

Estrategias lúdicas para la enseñanza de los entornos biológicos, físicos, químicos y ambientales de 2 grado.

**Kenia Colón Mendoza
Sabina Jiménez Sierra
Gina Guerrero Bayona**



**Universidad de la Costa
Facultad de Ciencias Humanas Y Sociales
Licenciatura en Básica Primaria
Barranquilla
2018**

Estrategias lúdicas para la enseñanza de los entornos biológicos, físicos, químicos y ambientales de 2 grado.

**Kenia Sandryth Colón Mendoza
Sabina Patricia Jiménez Sierra
Gina Paola Guerrero Bayona**

Trabajo de grado para optar el título de

Tutor

Luis Turizo

**Universidad de la Costa
Facultad de Ciencias Humanas Y Sociales
Licenciatura en Básica Primaria
Barranquilla
2018**

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Responsable de la Investigación

Resumen

La presente investigación titulada “Estrategias lúdicas desarrolladas por los docentes de 2º para la enseñanza de los entornos biológicos, físicos, químicos y ambientales en la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla” tiene como objetivo general el determinar las características de las estrategias lúdicas que favorecen el desarrollo de competencias de Ciencias Naturales en los estudiantes de 2º de Educación Básica en la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla. Realizado bajo un enfoque mixto, debido a que este busca analizar y vincular datos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio, el estudio tendrá un alcance explicativo, donde en cierto instante estará orientado a responder por las causas de los eventos implicados, El diseño que se utilizará será cuasi experimental, puesto que los integrantes de los grupos que se asociarán a esta: piloto, de control y experimental. Luego de la aplicación de los instrumentos, se llegó a la conclusión de que la estrategia lúdica son herramientas que fortalecen el proceso de aprendizaje de los estudiantes y enriquecen los procesos de enseñanza de los docentes.

Palabras clave: *Lúdica, Estrategia, Juego, Desarrollo, Metodología.*

Abstract

This research which is titled “Ludic strategies developed by 2nd grade for teaching in Biological, Physical, chemical and environmental settings in Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla” aims to determine the characteristics of the ludic strategies that favor the competences in science for learners from 2nd grade in that school. Implementing a mixed approach, due to this seeks on analyzing and linking qualitative and quantitative approach in the same study. The study will have an explanatory scope where at some point will be oriented to answer for the involved events; the design to be used is quasi experimental due to members of the groups to be associated to this, pilot of control. After applying the instruments, it can be concluded that the ludic strategies are tools that strengthen learners’ learning process and enrich the teachers’ teaching process.

Keywords: *Ludic, Games, Development, Methodology.*

Contenido

Lista de tablas y figuras 8

Capitulo 1 Planteamiento del problema..... 9

1.1 Descripción del problema..... 9

1.2 Formulación del problema 11

1.2.1 Sistematización del problema 11

1.3 Objetivos 12

1.3.1 Objetivo general..... 12

1.3.2 Objetivos específicos 12

1.4 Justificación..... 12

1.5 Delimitación 15

Capitulo 2 Marco de referencia. 17

2.1 Antecedentes 17

2.2 Fundamentos teóricos..... 25

2.2.1 La enseñanza proceso fundamental en la formación 26

2.2.2 Ciencias naturales descubriendo el mundo y la naturaleza..... 27

2.2.3 Aprendizaje y su importancia en el proceso educativo..... 28

2.3 Marco conceptual y legal 29

2.3.1 Uso comprensivo del conocimiento científico..... 31

2.3.2 Explicación de fenómenos 31

2.3.3 Indagación..... 31

2.3.4 Las Estrategias lúdicas para el mejoramiento del proceso pedagógico 32

2.4 Marco contextual.....32

2.4.1 Misión..... 35

2.4.2 Visión..... 35

2.4.3 Perfil del estudiante..... 35

Capitulo 3 Diseño metodológico 36

3.1 Enfoque 36

3.2 Paradigma..... 36

3.3 Alcance..... 37

3.4 Diseño..... 37

3.5 Población y muestra.....40

3.6 Tecnicas e instrumentos.....40

3.6.1 La observación.....40

3.6.2 La encuesta.....41

3.6.3 Las bitacoras.....41

3.6.4 Fase 1: Presentación del proyecto a los estudiantes, profesores y directivos, y
Construcción de Instrumentos.....42

3.6.5 Instrumento para observación de juegos.....42

3.6.6 Fase 2 Validación de instrumentos.....44

3.6.7 Fase 3 Reconstrucción, Aplicación de los instrumentos. Resultados y Análisis.....47

3.7 Encuesta a estudiantes.....47

3.7.1 Cuestionario a estudiantes sobre el desarrollo de las clases implementadas.....50

3.7.2 Encuesta Grupo Control.....56

Capitulo 4 Conclusiones y recomendaciones 59

4.1. Conclusiones 59

4.2. Recomendaciones 61

4.3. Limitaciones. 62

Referencias..... 63

Anexos 66

Anexo No. 1.....66

Anexo No. 2 Invitación 67

Anexo No. 3 Encuesta A Estudiantes De:..... 68

Anexo No. 4 Observación De Clases Ciencias Naturales.....69

Anexo No. 5 Observación De Clases Ciencias Naturales 74

Anexo No. 6 Observación De Clases Ciencias Naturales 78

Anexo No. 7 instrumento aplicación de clase Fase No. 1 82

Anexo No. 8 cuestionario sobre el desarrollo de la clase implementada..... 89

Anexo No. 9 Prueba Piloto 91

Anexo No.10 Criterios para validación de los instrumentos del Proyecto..... 94

Anexo No.11 Evidencias.....97

Lista de tablas y figuras

Tablas

Tabla 2.1 Estándares Básicos de Competencias de 1° a 3° 30

Tabla 3.1 Sistema de variables..... 39

Tabla 3.2 Operacionalidad de las variables 41

Tabla 3.3 Encuesta a los estudiantes pilotaje..... 47

Tabla 3.4 Encuesta a los estudiantes..... 50

Tabla 3.5 Encuesta a los estudiantes..... 51

Tabla 3.6 ULA ULA..... 52

Tabla 3.7 Pamplona 53

Tabla 3.7 La Yuca..... 55

Figuras

Figura 1.1. Informe Índice Sintético de la Calidad Educativa ISCE (2017)13

Figura 1.2. Pruebas Saber 5°14

Figura 2.1 Conceptualización de una Estrategia Didáctica.....32

Figura 2.2 Estrategia Didáctica como herramienta.....33

Figura 2.3 El docente, la estrategia y el estudiante.....33

Figura 3.1 Encuesta a los estudiantes pilotaje.....48

Figura 3.2 Encuesta a los estudiantes pilotaje.....48

Figura 3.3 Encuesta a los estudiantes pilotaje.....49

Figura 3.4 Encuesta a los estudiantes pilotaje.....49

Figura 3.5 Encuesta a los estudiantes.....50

Figura 3.6 Encuesta a los estudiantes.....50

Figura 3.7 Encuesta a los estudiantes.....51

Figura 3.8 Encuesta a los estudiantes.....51

Figura 3.9 Encuesta a los estudiantes.....51

Figura 3.10 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas.....52

Figura 3.11 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas.....53

Figura 3.12 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas.....53

Figura 3.13 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas.....54

Figura 3.14 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas.....54

Figura 3.15 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas.....55

Figura 3.16 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas.....55

Figura 3.17 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas.....56

Figura 3.18 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas.....56

Figura 3.19 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas.....57

Figura 3.20 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas.....57

Figura 3.21 Encuesta grupo control.....58

Figura 3.22 Encuesta grupo control.....58

Figura 3.23 Encuesta grupo control.....58

Capítulo 1 Planteamiento del problema

1.1 Descripción del problema

Los gestores de la educación a través del gobierno central y de los entes territoriales han implementado mecanismos que han permitido la evolución de los procesos de enseñanza – aprendizaje en las instituciones educativas. A pesar de esto es muy común encontrar en pleno siglo XXI métodos de enseñanzas “simples y vacíos” desarrollados por los docentes que consideran al estudiante carente de conocimiento e incapaz de construir el mismo. Hay que reconocer que la experiencia del docente no solo se adquiere por tener una trayectoria de muchos años en la enseñanza sino por su actitud frente al reto de enseñar a sus estudiantes la capacidad de aprender. Ahora es preciso formarse en competencias que conlleven una nueva forma de entender la función docente y donde los estudiantes adquieren protagonismo, no como en años anteriores donde el docente era el dador y el estudiante el receptor (Camarasa, Bravo & García, 2014).

En su tesis Ayones y Silvera (2014), invitan a que para enseñar a pensar se necesita una nueva propuesta pedagógica y esto, a su vez, requiere organización de las aulas y de las instituciones educativas, que dé lugar a otros modos de enseñar, siendo esta una de las alternativas pedagógicas que se pretende en cuanto a Pruebas Saber y desempeños individuales de los estudiantes. Esta propuesta emerge de los procesos que las presentes investigadoras observaron en sus años de estudio, donde se pudo evocar que en las aulas de clases se practicaba, en su una gran parte la práctica tradicional de los docentes de Ciencias Naturales al desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje, generando poco interés y entusiasmo de los estudiantes, dando como resultado un bajo rendimiento académico, dejando la educación como un proceso mecánico, lo cual se ha visto reflejado, por ejemplo, en la evolución que han presentado los estudiantes en las Pruebas PISA (Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes, en inglés: Program for International Student Assessment) y TIMMS (Estudio Internacional de las Tendencias de Matemáticas y Ciencias, del inglés Trends in International Mathematics and Science Study), donde Colombia se sitúa siempre en los últimos lugares, dejando muchas conclusiones desfavorables en los aspectos de la formación de los educadores.

Bajo esta orientación, se puede resaltar la importancia de un proceso de enseñanza-aprendizaje didáctico e innovador, la educación no puede quedar en lo antaño, es decir debe

avanzar con las tendencias y cambios actuales, los cuales exigen al docente una enseñanza diferente y así mismo un aprendizaje significativo para los estudiantes, rompiendo con el esquema tradicional que impera en muchas de las instituciones educativas, mostrando pautas a los docentes del por qué deben ser innovadores, creativos y dinámicos en el diseño de las actividades relacionadas con el área de Ciencias Naturales, permitiendo así a los estudiantes enfrentarse a situaciones de la vida cotidiana y estar en la capacidad de resolverlas por sí solos, dándole la posibilidad de conocer sus entornos físicos y naturales, propiciando la integración al mundo de la ciencia e investigación por gusto, curiosidad y placer, es así como principalmente, se le debe dar consistencia a los valores educativos, como un conjunto de cualidades y herramientas que ayudan positivamente en el campo de la educación, en las cuales el juego y las actividades lúdicas se hacen dignos de utilizarlos en cada uno de los saberes o disciplinas que a diario se les brinda a los jóvenes en su formación integral. De igual manera, el juego y las actividades lúdicas, vistos de manera educativo, bien utilizados, además de estimular el interés y la cooperación, despierta la observación, como primer paso para entrar a mediar con la ciencia y la tecnología, y sus competencias (Turizo & Orozco, 2012).

Uno de los objetivos de enseñar Ciencias Naturales es orientar a que los estudiantes establecen relaciones imaginarias o construyen conjeturas, dado que intentan explicar un fenómeno o un problema social o natural del mundo, siendo así, posibilitan al estudiante la formulación de hipótesis mediante diálogos, lo que le puede permitir crear, imaginar, dar explicaciones, argumentar e informar acerca de lo que sucede en el entorno y en su mundo próximo. (Del Valle & Mejía, 2016).

Asimismo, desde los estamentos gubernamentales a partir de la instauración de los estándares de Ciencias Naturales, ha sido un motivo para que se fortalezca las competencias asociadas a este saber, expresando que los estándares en ciencias buscan que los estudiantes desarrollen las habilidades científicas y las actitudes requeridas para explorar fenómenos y para resolver problemas. (MEN, 2004)

Desde otra perspectiva y es uno de los fines que se persigue en esta investigación, se sabe que a los niños les gusta jugar y que en conjunto las actividades lúdicas ayudan a la formación integral de los estudiantes, así como también tienden a enriquecer o coadyuvar a los otros saberes, puesto que el juego es fuente de alegría, júbilo, de placer, constituye un fin en sí mismo, es espontáneo y voluntario, libremente elegido, propicio para el aprendizaje, es una forma de

expresión, implica participación activa, posee puntos de encuentro con las conductas serias y el juego constituye un “mundo aparte (Omeñaca y Ruíz, 2011).

Siendo así, las actividades lúdicas pueden considerarse como una estrategia didáctica para orientar procesos de enseñanza aprendizaje en algunas de las disciplinas o saberes, solo hay que empezar identificar cuáles son las estrategias a tomar para identificar las competencias específicas que encuentran acogidas en los diferentes ejes temáticos, por tal razón las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, para su mejora pueden ser beneficiadas con estas actividades, una alternativa coadyuvadora para superar las dificultades y contribuir a la calidad de la educación a temprana edad, es pudiendo implementar coordinadamente actividades lúdicas propias de un contexto de manera específica y dosificada, es decir, no utilizar el juego como una tendencia a cambiar de rutina, sino una estrategia motivadora para ir inculcando el espíritu por desarrollar esta competencia y las asociadas con las relaciones humanas: “las relaciones humanas entre los estudiantes de la clase, aumentan la socialización después de la aplicación de juegos tradicionales en la escuela” (Kovacevic y Opic, 2014, p.1).

1.2 Formulación del problema

De acuerdo a lo indicado, en esta investigación se pretende indagar sobre las estrategias lúdicas que emplean los profesores de Ciencias Naturales en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, surgiendo de los siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las características de las estrategias lúdicas que favorecerán el mejoramiento del proceso de enseñanza de los docentes de 2° en el área de Ciencias Naturales de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla?

1.2.1 Sistematización del problema

- ¿Cuáles son las estrategias lúdicas implementadas por los docentes de 2° en la enseñanza de las Ciencias Naturales de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla?
- ¿Qué métodos utilizan los docentes para la enseñanza de las Ciencias Naturales en 2° de Educación Básica Primaria de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla?
- ¿Cómo favorecen las estrategias de los docentes de 2 grado en el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Identificar las características de las estrategias lúdicas que favorecen el desarrollo de competencias de Ciencias Naturales en los estudiantes de 2° de Educación Básica en la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

1.3.2 Objetivos específicos

- Seleccionar las actividades lúdicas y sus respectivas características que favorecen el desarrollo de competencias asociadas al entorno vivo, físico, químico y ambiental en los estudiantes de 2° de Educación Básica en la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.
- Aplicar las actividades lúdicas que favorecen el desarrollo de competencias asociadas al entorno vivo, físico, químico y ambiental en los estudiantes de 2° de Educación Básica en la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

1.4 Justificación

El presente proyecto es importante porque busca el mejoramiento de los procesos de enseñanza utilizando como mediación de estrategias innovadoras que le permitan al docente un desarrollo en su práctica de las temáticas en Ciencias Naturales (entorno vivo, entorno físico y entorno químico) y la implementación de actividades asociadas con la lúdica, pudiéndose considerar como una excelente opción.

Este proyecto cuya pregunta de investigación busca identificar ¿Cuáles son las características de las estrategias lúdicas que favorecerán el mejoramiento del proceso de enseñanza de los docentes de 2° en el área de Ciencias Naturales de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla?, brinda beneficios como adquirir y enriquecer el conocimiento para el estudiante y el docente, puesto que por medio de las estrategias lúdicas, se puede fortalecer el quehacer pedagógico y los procesos de enseñanza y aprendizaje del área de ciencias naturales aportando así nuevas metodologías con el fin de brindar al alumnado un aprendizaje significativo. El hecho de asociar el juego con los fenómenos físicos, por ejemplo, ofrece una alternativa para emprender los procesos de enseñanza-aprendizaje con los estudiantes a cerca de la Enseñanza de las Ciencias Naturales, así como vincularlo con otros saberes.

La realización de este proceso se hace necesaria porque es importante destacar los aspectos a mejorar observados en el proceso de enseñanza, y así presentar oportunidades para los docentes, que permitan enriquecer su práctica pedagógica en el área de ciencias naturales para que repercutan positivamente en el aprendizaje de los estudiantes y de la misma manera buscar alternativas para el mejoramiento de éste y lograr un ambiente educativo de calidad, para así de una u otra manera contribuir al índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE, 2016), que en la escuela donde se investigará arrojó que actualmente, según el reporte del Instituto Colombiano de Educación Superior (ICFES, 2016) en referencia a las Pruebas Saber realizadas a los estudiantes de 3° y 5° en el año 2015, se puede decir que la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla su distribución porcentual de estudiantes en los niveles de desempeño fue muy satisfactoria, pero al momento de realizar una comparación desde la entidad territorial certificada a la que pertenece su desempeño disminuye y con respecto al desempeño nacional se ve un descenso significativo como se muestra en la Figura No.1.1

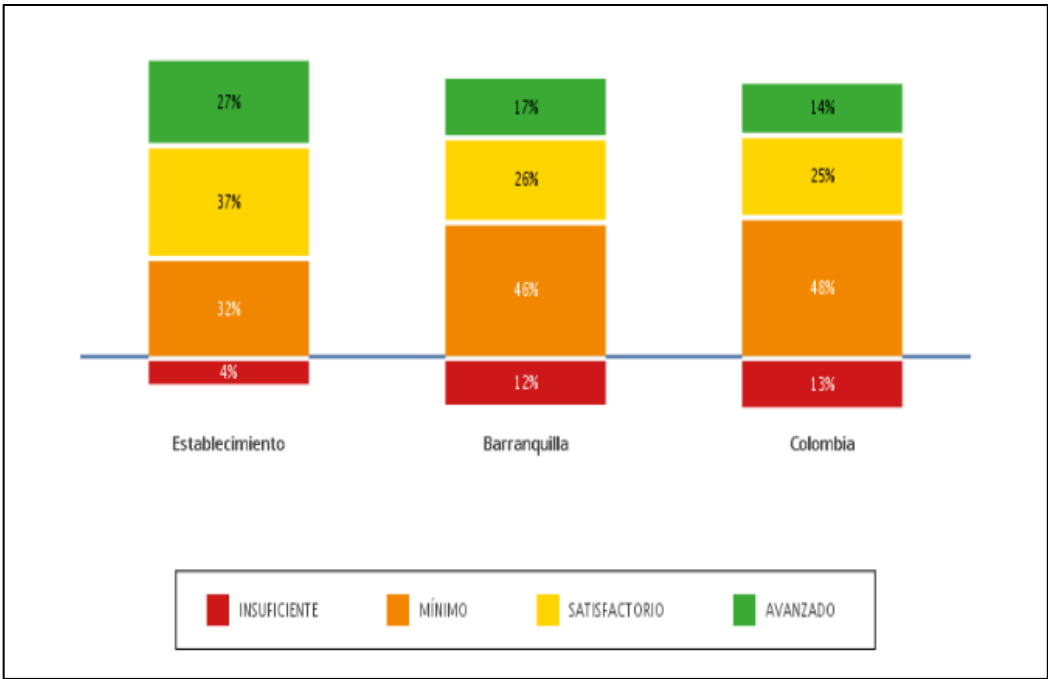


Figura 1.1 Informe Índice Sintético de la Calidad Educativa ISCE (2017). Por: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2017. Recuperado de: <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/estadisticas/reporteEstadisticasEstablecimiento.jsp>

También es importante considerar los resultados específicos reflejados en la evolución de las Pruebas Saber de 5° en Ciencias Naturales, donde en los dos últimos años se ha observado que los registros no han sufrido ningún cambio en el nivel de avanzado (15%), ni el mínimo (50%) y pocas diferencias con el insuficiente, 6% en 2014 y 9% en 2016, y satisfactorio 30% en 2014 y 26% en 2016, tal como se expresa en la Figura 2. Esto no debe confundirse con el hecho de que el mismo informe dice que en cuanto a las Competencias Explicación de fenómenos e Indagación son fuertes y débil en Uso comprensivo del conocimiento científico. Asimismo, en

los componentes son fortalezas el Entorno vivo y Ciencia, tecnología y sociedad, la debilidad se presenta en Entorno físico.

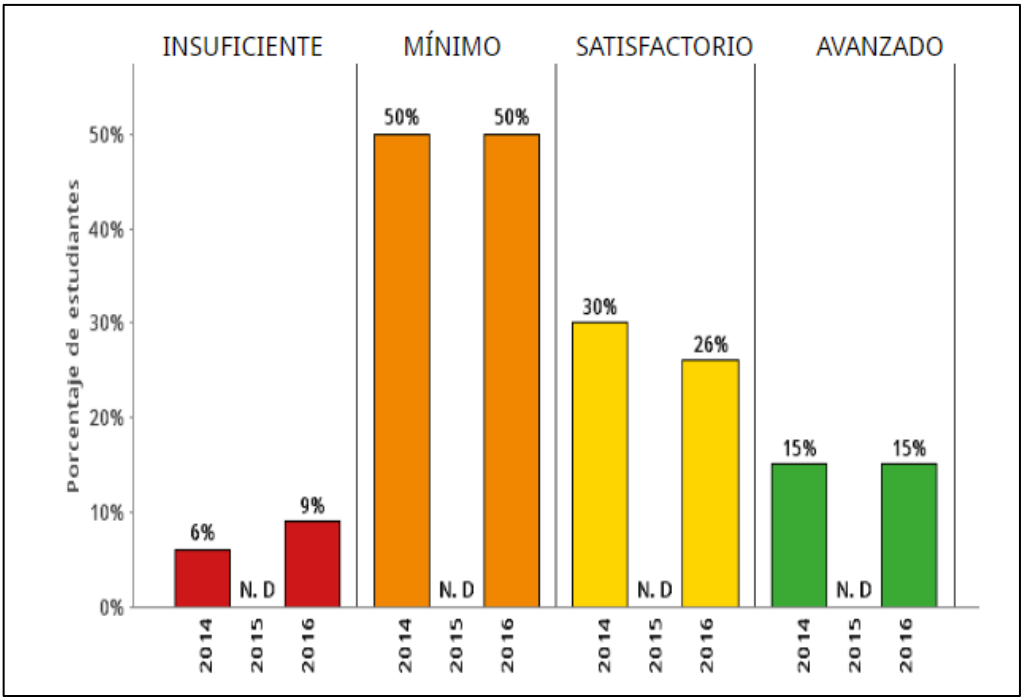


Figura 1.2 Pruebas Saber 5° en Ciencias Naturales 2014-2016. Por: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, 2017. Recuperado de: <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/estadisticas/reporteEstadisticasEstablecimiento.aspx>

En el caso de las Pruebas de Ciencias en las últimas tres pruebas PISA, Colombia en 2006 obtuvo un puntaje de 388 (puesto 62), en 2009 un puntaje de 402 (puesto 52) y en 2012 un puntaje de 399 ocupando el puesto 60 de 65 (PISA, 2012) y a la espera de los resultados de PISA 2015, donde se evaluó a las de Ciencias Naturales como el foco principal y colocándole una mayor cantidad de preguntas, es decir, se quiere con esto que los estudiantes se sientan entusiasmados por los conocimientos científicos.

Además, según la Organización de las Pruebas PISA (2015), la competencia científica entendida como la capacidad de la persona de emplear el conocimiento científico para identificar problemas, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos y extraer conclusiones basadas en evidencias sobre temas relacionadas de la ciencia, involucrando para esto la comprensión de rasgos característicos de la ciencia, entendida como un conjunto de métodos del conocimiento humano y de investigación, el saber cómo la ciencia y la tecnología influyen en nuestro entorno material y cultural, así como el interés por temas científicos. Para esto evaluó contenidos específicos como el conocimiento de la ciencia, los sistemas físicos, vivos, de la Tierra y el espacio, y los tecnológicos, ahondando en perspectivas como la indagación científica y las

explicaciones científicas, inducidas por procesos como la identificación de cuestiones científicas, las explicaciones de fenómenos de manera científica y la utilización de evidencias científicas.

Aunque nuestro objeto de investigación son los docentes los principales beneficiados son los estudiantes, viéndose favorecidos todos en conjunto. Por una parte, los maestros conocerán y se apropiarán de un nuevo método de ayuda en la enseñanza y los estudiantes recibirán una cátedra diferente con un aprendizaje significativo, lo cual debe repercutir en la solución en las dificultades presentadas en las diferentes evaluaciones internas, nacionales e internacionales, de ahí la importancia de emprender esta propuesta de investigación, siendo una gran oportunidad también para que los estudiantes se oriente por estudios asociados a las competencias científicas e investigativas.

El realizar esta investigación es una gran oportunidad para los docentes y así mismo los estudiantes porque al no ser establecidos los aspectos a mejorar de los docentes en el método de enseñanza estos seguirían siendo un obstáculo para el mejoramiento del proceso educativo y de ser así los estudiantes seguirían percibiendo la clase como un acto magistral y poco atractivo.

Asimismo, la presente investigación se puede convertir una experiencia significativa, puede trascender y lograr extenderse a toda la comunidad educativa y otras escuelas puesto que se estará teniendo cuenta la misión, visión, perfil del egresado y su modelo pedagógico, logrando que de sus hallazgos según Colombia Aprende (2016), induzcan a: Obtener un conjunto de estrategias significativas desde el aula y para el aula, una práctica concreta y sistemática de enseñanza y aprendizaje, así como el demostrar un alto grado de sustentabilidad, sostenibilidad, sistematización y resultados en el tiempo.

1.5 Delimitación

Un fundamento muy importante para realizar un estudio es delimitarlo, por eso el delimitar es la esencia de los planteamientos investigativos (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p. 36). Hasta el momento se cuenta para la investigación con 3 cursos de 2° grado con una población de 125 estudiantes de entre 6 y 8 años de edad y tres docentes que servirá de referencia principal para poner en práctica la investigación, bajo los parámetros establecidos por la Línea de Investigación Currículo y Práctica Pedagógica, y que de acuerdo a Sabino (1994) se puede hacer la delimitación a tres dimensiones:

- Los aspectos didácticos y pedagógicos estarán siendo investigados sin hacer intervenciones, solo observaciones entre la práctica de los docentes y los estudiantes, utilizando como mediadores o visionándolos hacia las actividades lúdicas en Ciencias Naturales (entornos vivos, físicos y químicos), asociados con los aspectos de formación integral (cognitivos, motores, volitivos y comunicativos) en niños de segundo de básica primaria.
- Los aspectos contextuales asociados a la Escuela Normal del Distrito de Barranquilla, los tres cursos de 2° con sus respectivos estudiantes y profesores, los padres de familia y directivos, de igual forma los espacios y tiempos en los cuales se estarán observando y realizando los trabajos de campo, los cuales pueden ser las aulas, el patio y las clases de ciencias naturales.
- Los tiempos establecidos para desarrollar la investigación, que se espera que sea alrededor de un año y medio (febrero 2016-Junio 2017). Este tiempo será asociado y repartido a un estudio mixto, cuyas actividades tendrán un desarrollo paralelo, donde los docentes serán los principales objetos de estudio.

Al final, bajo esta delimitación y lo plasmado en los objetivos y la pregunta problema, se pretenderá diseñar una propuesta que le servirá de mucha ayuda para la comunidad educativa.

Capítulo 2 Marco de referencia.

2.1 Antecedentes

A continuación, se establece la revisión bibliográfica fundamentada en las estrategias implementadas por los docentes en el desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje en el campo de las ciencias naturales y asociadas con las actividades lúdicas.

Se plantean antecedentes a nivel nacional e internacional teniendo en cuenta autores, nombre del estudio, objetivo establecido, metodología desarrollada, resultados y conclusiones que permiten conocer aspectos importantes de la investigación.

Ariza y Pertuz (2011), realizaron un trabajo de investigación denominado “los juegos tradicionales como estrategia pedagógica para mejorar la convivencia en quinto grado de la institución educativa distrital fundación pies descalzos” realizado en la corporación universitaria de la costa CUC, como objetivo se plantearon la implementación de los juegos tradicionales como estrategia pedagógica para mejorar la convivencia en quinto grado de la Institución Educativa Distrital Fundación Pies Descalzos. Planteando que Jugar es la principal actividad de la infancia y responde a la necesidad de los niños y niñas de mirar, tocar, curiosar, experimentar, inventar expresar, comunicar y soñar en una palabra actuar libremente con su propio cuerpo, y hacer suyo el mundo que le rodea.

El tipo de estudio al cual pertenece la investigación es el enfoque critico- social, El método que oriento este proyecto es el de investigación acción participación donde se exploran y analizan las causas por las cuales la vida estudiantil en la institución es tan desmotivante y apática a cualquier proceso de enseñanza.

La población objetivo se obtuvo a través de una muestra de 40 estudiantes y 10 docentes quienes son los directamente responsables de la formación académica de ellos.

Este proyecto por último tiende a nutrir al currículo como proceso pedagógico, bajo una innovadora metodología, que conduce al educando a utilizar herramientas que le son agradables, amenas y que le permitan expresar sus aptitudes, creatividad, comportamientos y valores.

Mercado, Montes y Sabalza (2014) desarrollaron una investigación titulada “los juegos grupales como estrategia pedagógica para disminuir las conductas agresivas en los estudiantes de nivelación de la Institución Educativa Santamaría de Barranquilla” en la Universidad de la Costa CUC, su objetivo general fue, consolidar procesos pedagógicos que permitan enriquecer la labor educativa de una forma más responsable y comprometida con el desarrollo de la vida y la sana

convivencia al interior de las instituciones, esta investigación es de tipo etnográfica, con un enfoque cualitativo, cuyo paradigma es crítico- social, para lo cual es necesaria la participación de toda la comunidad educativa.

Finalmente se concluye que las actividades recreativas son necesarias para el desarrollo de los procesos de integración y más si conllevan estrategias que posibilitan al grupo el ejercicio de la tolerancia, respeto, aceptación, participación, comunicación y cooperación a través del juego.

Acosta, Acosta y Monroy (2012), llevaron un proyecto investigación en la institución educativa técnica agroindustrial general de Santander del Municipio de Río Blanco – Colombia, denominado “estrategias lúdica pedagógica para enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental a partir de los ejes articuladores en los estudiantes del grado tercero”, tomando como objetivo identificar la importancia de la estrategias lúdicas como estrategia básica para la enseñanza de las Ciencias Naturales y Educación ambiental, se orientaron para desarrollar esta investigación en los fundamentos teóricos constructivistas.

El tipo de investigación es cualitativa y el diseño de investigación bibliográfico, se tomaron 60 estudiantes y 2 docentes del grado tercero de manera intencional la población total es de 650 alumnos y 27 docentes. Se puede concluir que el juego pedagógico en los procesos de enseñanza- aprendizaje promueve un mejor rendimiento académico en los estudiantes, se recomienda a los docentes la utilización del juego como herramienta metodológica en el aula de clases, y así mismo tener material didáctico y atractivo para la población estudiantil con énfasis en las ciencias naturales y educación ambiental.

Orlik, Gil, Moreno y Hernández (2005), construyeron una propuesta de juegos científicos diseñada por docentes del grupo de enseñanza de las ciencias de la Pontificia Universidad Javeriana de Colombia que tuvo por objetivo mostrar los resultados del juego/concurso. Lo llamaron “Científicos jóvenes” y está orientado a popularizar y motivar a los estudiantes a involucrarse en el mundo de las ciencias naturales., considerando que “los juegos científicos son una posibilidad interesante para que los maestros promuevan la ciencia en la enseñanza”. Así como las competencias de estos se han convertido en motivadores naturales para el aprendizaje de las ciencias, con lo cual se ha logrado que el estudiante vea su aprendizaje no como una situación tediosa y anquilosada, sino como una oportunidad de poner a prueba los conocimientos adquiridos durante su estadía en la escuela.

En el diseño de las unidades didácticas se destaca la propuesta de Noy (2010, citado de Melo & Hernández, 2014) en Bogotá. Su trabajo de innovación, se basó en el juego para la resolución de problemas lúdicos y la realización de los trabajos prácticos de laboratorio del área de las ciencias del ciclo III. Su objetivo fue que los docentes dejaran de “ver las prácticas de laboratorio como simples recetarios que permiten abordar los conceptos teóricos de forma experimental y se les concibiera como vinculadas al tratamiento de un problema relevante, a la construcción de hipótesis que focalicen la investigación”. Las unidades didácticas diseñadas incluyen juegos, como sopas de letras, crucigramas, organización de figuras y gráficas. Se emplearon, también, mapas conceptuales para evidenciar el aprendizaje significativo. Durante el proceso el docente observó que era más divertido el trabajo con estas unidades didácticas. Concluyó que los estudiantes tienen opiniones positivas en torno al uso de estos recursos didácticos innovadores y que ello conduce al fortalecimiento de las competencias científicas y facilita el trabajo del docente en el aula, comparado con los simples trabajos prácticos.

El diseño de la propuesta de la docente Nina Cabra, de la Universidad Central de Colombia (2004), se basó en la pregunta: ¿cómo gestionar modelos de comunicación/educación en los que la imaginación, el cuerpo y los sentimientos puedan inscribirse en el territorio del descubrimiento y de la producción de la ciencia? Es así como surge el juego de la lectura, pero no lineal, a la que la escuela nos ha acostumbrado. El juego de la lectura, al que la docente otorga un alto valor pedagógico, se basa en la estructura de Rayuela de Julio Cortázar, que no tiene principio ni fin, como los libros convencionales.

Así, el lector es quien le da sentido, orden y finalidad al texto, y se convierte en aprendiz y autor al mismo tiempo. El estudiante debe jugar con los párrafos escritos con el único objetivo de convertirse en constructor de su propio conocimiento. Durante el desarrollo de este juego los estudiantes ponen a prueba su creatividad, su capacidad de relacionar y de dar coherencia y cohesión al escrito. El propósito es nada más introducirlo al mundo de las ciencias, para que no las vea sólo como un área de conocimiento exclusivo de los más inteligentes y dotados, e invitarlo a pensar que cualquier persona puede acceder y hacer ciencia. En esta investigación se concluye que la lectura como poderosa herramienta didáctica “puede transformar la educación en un acto creativo que llena de valor y coraje el corazón del aprendiz; fuerza necesaria para lanzarse hacia lo desconocido, al descubrimiento, a la aventura de la ciencia”

Saumeth y Saumeth (2008), efectuaron un trabajo de investigación titulado “estrategias pedagógicas alternativas como herramientas para los docentes en el proceso de formación conductual de niños y niñas” en la Universidad de la Costa CUC, donde su objetivo general fue, Proponer a los docentes un programa que contenga criterios y estrategias claras y prácticas para ejercer una pedagogía con criterios positivos y asertivos en el salón de clase, a través de la evaluación de los métodos usados por ellos y la eficacia de estos manifiesta en la conducta de sus estudiantes; para con ello proveer métodos de disciplina positiva en el salón de clase como un medio para la adquisición de valores y para facilitación del aprendizaje.

Teniendo en cuenta que la investigación se ubica en el campo de la educación, más concretamente en el aspecto pedagógico de la misma, el carácter cualitativo, es el predominante, porque los fenómenos pedagógicos que ocurren en el aula o en su entorno no se pueden cuantificar en el estricto sentido de la palabra.

Planeando que el manejo del salón de clases es un gran reto y una tarea esencial para los maestros. Los grupos son por naturaleza, multidimensionales, están llenos de actividades que se desarrollan de maneras simultáneas, rápidas, inmediatas, impredecibles y afectadas por la historia propia e individual de los participantes y su entorno. Para esto la actividad en el salón que pretenda ser productiva, requiere cooperación de los actores del proceso.

García-Ruíz y Orozco (2008), desarrollaron un proceso de investigación en la Escuela Primaria “Juventino Rosas”, SEP, México titulado “Orientando un cambio de actitud hacia las Ciencias Naturales y su enseñanza en Profesores de Educación Primaria”. Tomando como objetivo el orientar un cambio de actitud favorable hacia las ciencias naturales y su enseñanza en profesores de educación primaria a través de una propuesta didáctica fundamentada en actividades creativas y lúdicas, afirmando que la problemática general en la enseñanza de las ciencias naturales se centra principalmente en los siguientes factores la falta de estrategias y apoyos didácticos adecuados, falta de inversión económica para apoyar los materiales y las instalaciones necesarias para fortalecer las clases de ciencias naturales, el desconocimiento por parte de los docentes de los saberes previos de los alumnos acerca de las ciencias naturales durante la preparación de las clases y la amplitud en los programas de estudio

Es por esto que esta investigación se centra en las actitudes, debido a la estrecha e innegable relación que tienen con la didáctica de las ciencias. Desde hace varios años fue reconocido que

las variables afectivas son tan importantes como las variables cognitivas en su influencia sobre el aprendizaje de forma muy relevante.

Metodológicamente la propuesta se fundamenta en la reflexión acerca del enfoque teórico-metodológico de la enseñanza tradicional, con el que se trabaja en la mayoría de las aulas de primaria, para tratar de transformarlo en un proceso constructivo donde los profesores puedan ejercer su creatividad y donde el alumno construya su conocimiento científico de manera entretenida y divertida. Por tanto, también se consideraron las experiencias obtenidas por los propios los profesores de educación primaria.

Las actividades se diseñaron como estrategias cognitivas, afectivas y activas para orientar en los profesores un cambio positivo de actitud hacia las ciencias y al mismo tiempo ayudarlos a comprender de una manera más profunda y entretenida los contenidos que van a enseñar. El planteamiento didáctico se realizó a través de actividades que pretendían facilitarle al profesor el manejo y la enseñanza de algunos contenidos sobre la alimentación, de tal manera que se tradujeran en aprendizajes significativos para los niños.

Para el desarrollo de esta propuesta se tomó una muestra de 18 profesores que laboran en una escuela primaria pública de la Delegación Política Magdalena Contreras de la Ciudad de México; de los 18 profesores el 98% son mujeres, más de la mitad (56%) estaban en un rango de edad 36 a 45 años, la otra parte se distribuía en un rango de 25 a 35 años (22%) y un porcentaje igual (22%) en un intervalo de 46 a 56 años.

Los resultados obtenidos mostraron un cambio favorable hacia la concepción de las ciencias naturales, pero es importante recordar que el cambio de actitud va de la mano con un proceso de innovación constante, en este sentido se permiten sugerir que para poder lograr un cambio positivo de actitud hacia las ciencias y su enseñanza, es necesario primeramente que los docentes tomen conciencia de sus propias actitudes y así, posteriormente podrán desarrollar actitudes favorables a través de la confianza en sí mismos, y de la reflexión sobre su propia práctica docente.

Kairath (2006) realizó un proceso investigativo en los colegios Domus Mater, Windsor School y el Centro educativo Armando Robles de la ciudad de Valdivia- Chile llamado “estrategias de enseñanza en el sector lengua castellana y comunicación: estudio descriptivo” planteando como objetivo el señalar la importancia del uso de estrategias de enseñanza en el aula para NM1, por parte de los profesores de Lengua Castellana y Comunicación” apoyándose en los

estudios realizados que pretenden demostrar la realidad de la educación en este país con el fin de demostrar que cada agente implicado en el proceso educativo tiene su lugar e importancia, en el caso de esta investigación el docente cumple el rol decisivo en la formación del adolescente para ayudarlo a vencer sus dificultades.

La interacción que se produce entre el docente y el educando posibilita el surgimiento de actitudes tanto positivas como negativas frente al estudio de la asignatura, del mismo modo el docente tiene un papel fundamental en el proceso de enseñanza- aprendizaje pues a pesar de las nuevas concepciones metodológicas de él, depende de la mayoría de los casos el éxito o fracaso de sus alumnos.

En el ámbito metodológico la enseñanza es un asunto práctico, lo que indica que las teorías didácticas serán siempre normativas, no se limitarán a explicar lo que es la enseñanza, sino que indicarán cómo actuar en ella mediante normas que orienten la acción de enseñar para alcanzar determinados objetivos, es por esto que se debe tener en cuenta que cada materia e incluso cada contenido de una disciplina posee una estrategia diferente para poder abordarse o para su comprensión y que cada alumno se acopla mejor a una dinámica de trabajo que a otra.

De acuerdo a los objetivos, la investigación es de campo no experimental de carácter descriptivo – comparativo, para la recolección de información se elaboró un cuestionario con dos ítem de preguntas cerradas, este instrumento fue sometido a un proceso de validación a expertos, alumnos no comprometidos en el estudio y a profesores.

La población de la investigación corresponde a todos los estudiantes (hombres y mujeres) de los tres colegios de Valdivia: Windsor School, Colegio Domus Mater y el Centro educativo Armando Robles, la población oscila entre los 14 y 15 años de edad y de ambos sexos. Corresponde a un total de 283 alumnos. La muestra consideró el 50% de la población escolar en cada colegio, seleccionando esta muestra al azar.

Después que la aplicación de los instrumentos se llega a la conclusión de que, en la mayoría de los casos, se siguen empleando estrategias de enseñanza tradicionales para el profesor de lengua materna (como la clase expositiva y el dictado); y estrategias como los juegos, simulacros de debates todavía no son considerados en su totalidad por el profesor, para su uso en el nivel educacional en el que se desarrolló el ítem de actividades, considerado en el cuestionario.

Desde las nuevas tecnologías, se orienta hacia el diseño de juegos, los cuales han venido creciendo debido a la gran acogida que ha tenido por los educandos, es así como Gurdían (2001)

en Costa Rica, junto con un grupo interdisciplinario desarrolló un juego digital que denominó “La célula microcosmos de vida”, diseñado para estudiantes de tercer ciclo de educación diversificada y educación técnica. La característica principal del juego es que “permite a las y los estudiantes ir construyendo individualmente, y a su propio ritmo, los conocimientos más significativos sobre la célula, en una interfaz más lúdica que los sistemas tradicionales de enseñanza, propiciando así el placer de aprender disfrutando”. El objetivo central de la autora fue que sus estudiantes comprendieron que se puede aprender disfrutando el trabajo de aula a la vez que generan, desde una mirada ausubeliana, aprendizajes significativos. La implementación de este juego digital permitió al grupo investigador concebir el juego como un factor sustantivo para el mejoramiento de la calidad de la educación, debido a los resultados obtenidos y al cambio de actitud observado en el educando. Con el apoyo de las tecnologías y desde el ámbito de la innovación mejoró su proceso de enseñanza y aprendizaje y se tuvo en cuenta que se puede aplicar a la educación virtual.

En Costa Rica, se identificó una experiencia significativa que se llevó a cabo en algunos de los museos, donde a partir de actividades lúdicas los niños lograban acercarse de manera más efectiva a las ciencias, es así como Meza y García (2007), en el proceso de esta propuesta didáctica observaron que los visitantes a los museos estaban más atentos y dispuestos a participar en las actividades orientadas por los expositores, mismas que se desarrollaron a manera de taller: había demostraciones y experimentos. Se destacó la buena disposición de los participantes, especialmente respecto de las actividades lúdicas, además de los temas ofrecidos, que estaban lejos de la propuesta y exigencia curriculares. Con este apoyo brindado al aprendizaje de los contenidos escolares, sin cambiar el sentido del juego ni del aprendizaje se evidenció que los participantes aprendían divirtiéndose.

Asimismo, se implementó una experiencia en 2009 en España, en el Instituto Educativo Superior Fuente Juncal de Aljaraque, bajo la dirección del docente Muñoz (2010), en el área de química y física, realizó una experiencia fue realizada con estudiantes de secundaria, a quienes se les aplicó una serie de juegos educativos llamados “Juegos F y Q”. El objetivo fue el aprendizaje de contenidos que suelen resultar tediosos y difíciles de estudiar en estas áreas. Tras la aplicación de estos juegos se pudo observar que los resultados mejoraron notablemente con respecto al año anterior, que los estudiantes expresaron un alto grado de motivación y participación y que mejoró el ambiente disciplinario y la integración grupal. Los resultados de un

cuestionario aplicado a los estudiantes arrojaron un alto grado de satisfacción, que se elevó a más de 90%.

De la misma forma Orta (2002) en Río de Janeiro, planteó una experiencia cuyo objetivo principal fue desarrollar la creatividad y ampliar los conocimientos científicos de sus estudiantes de una manera creativa e inventiva, con un juego denominado “Inventiva junior”.

Esta herramienta didáctica incluye juegos educativos para alumnos de 10 a 17 años de edad, cuyos temas hacían referencia a inventos, inventores y científicos más o menos conocidos y avances en las ciencias tanto brasileños como extranjeros.

Su estructura se basa en el juego de mesa conocido como Escalera o Serpientes y escaleras (avanza, cede el turno, retrocede, pierde el turno, etcétera), mismo que se adaptó al ambiente académico de las ciencias.

De todo lo anterior, los resultados obtenidos con este material didáctico sugieren que los estudiantes aprenden mejor y con mayor facilidad si se implementa esta clase de recursos. Al igual, que se pudo observar que los estudiantes reconocen con mayor facilidad a los científicos antiguos, como Isaac Newton, que, a los más recientes, y que los relacionan con la construcción de algunos inventos. Lo más significativo fue que aprendieron de una manera divertida, que el contenido era menos tradicional y que al mismo tiempo reconocieron y relacionaron la aplicación de algunos inventos en su vida cotidiana.

Merino, Olivares, Navarro, Avalos y Quiroga (2014) en México presentaron la investigación “Tus competencias en ciencias en educación parvularia: ¿nuestra cocina es un laboratorio de química?” en el marco del proyecto FONDECYT 11100402 dando cuenta de las experiencias de un grupo de educadoras en promover y desarrollar competencias para la valoración de la ciencia, la tecnología y la innovación en niños de 2 a 5 años. Durante el desarrollo del proyecto las educadoras han tenido que enfrentar cuestiones entre ellas, qué visión de enseñanza, aprendizaje e imagen de ciencia promover en estudiantes tan pequeños que inician de forma temprana y oportuna su encuentro con las ciencias y particularmente en química.

Después de haber realizado la revisión bibliográfica de diversos estudios que guardan relación con esta investigación se puede establecer que:

- La aceptación de nuevas metodologías e incorporación de las mismas al currículo escolar son de vital importancia para los procesos de enseñanza - aprendizaje.

- El proceso de resaltar la analogía que existe entre los procesos críticos - objetivos y la actitud docente.
- En gran parte de las investigaciones sobresalieron propuestas que encaminan al mejoramiento tanto académico como actitudinal de los estudiantes
- En los proyectos de investigación, en cuanto al corte metodológico, se destacó el enfoque cualitativo
- La relación docente - estudiante, en el desarrollo del proceso educativo, es de carácter constructivo ya que predomina una actitud reciproca con respecto a la formación del ser.
- La mayoría de las investigaciones utilizaron técnicas de observación, cuestionarios y actividades prácticas para la recolección de datos.
- Las dimensiones cognitivas y socio afectiva son parte fundamental al momento de enseñar por eso se destaca como aspecto crucial en el proceso educativo.
- Aunque las investigaciones son diferentes, el estilo pedagógico es muy similar ya que está encaminado al mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

2.2 Fundamentos teóricos

Bajo estas circunstancias la presente investigación encuentra su fundamentación en que para un desarrollo de clases agradables y significativas acorde con los procesos de formación integral de los estudiantes, las actividades lúdicas pueden considerarse como un conjunto de estrategias efectivas que conjugan estos aspectos con el desarrollo, generación y fomento de competencias asociadas con los pensamientos de muchos saberes, en el caso nuestro el de los entornos vivos, físicos y químicos; para este fin no se debe seguir las estrategias lúdicas con tendencias netamente teóricas, que pueden ser entendidas según Jiménez (2003, p. 79), recopilado de varios autores como: un espacio, asociado a la interioridad con situaciones imaginarias para suplir demandas culturales (Vygotsky, 1934), como un estado liso y plegado (Deleuze, 1971), como un lugar que no es una cuestión de realidad síquica interna ni de realidad exterior (Winnicott, 1978), como algo sometido a un fin (Dewey, 1966); como un proceso libre, separado, ...incierto, ..., reglado y ficticio (Caillois, 1938), como una acción o una actividad voluntaria, realizada en ciertos límites fijados de tiempo y lugar, en cuanto tal, traspasa los límites de la ocupación puramente biológica o física, es una función llena de sentido (Huizinga, 1966) o para reducir las tensiones nacidas de la imposibilidad de realizar los deseos (Freud, 1930) sino, combinarlas e

introducir otras perspectivas, dentro de las cuales el de potenciar la lógica y la racionalidad (Piaget, 1984).

Bajo estas circunstancias la presente investigación se fundamenta bajo un desarrollo de clases agradables y significativas acorde con los procesos de formación integral de los estudiantes, las actividades lúdicas pueden considerarse como un conjunto de estrategias efectivas que conjugan estos aspectos con el desarrollo, generación y fomento de competencias asociadas con los pensamientos de muchos saberes, en el caso de los entornos vivos, físicos, químicos y ambientales; para este fin no se debe seguir las estrategias lúdicas con tendencias netamente teóricas, que pueden ser entendidas como lo expuso Jiménez (2003, p. 79) en el párrafo anterior, donde recuperó varios fundamentos de autores clásicos.

2.2.1 La enseñanza proceso fundamental en la formación

La RAE (2016) define la enseñanza como la transmisión de conocimientos, ideas, experiencias, habilidades o hábitos a una persona que no lo tiene, así mismo (Fenstermacher, s. f. p.13), considera la enseñanza como “un acto entre dos o más personas –una de las cuales sabe o es capaz de hacer más que la otra- comprometidas en una relación con el propósito de transmitir conocimiento o habilidades de una a otra”.

Franja morada (2016), establece que la enseñanza es un proceso que va ligado a muchos factores, uno de los más importantes es el aprendizaje, es por esto que la actitud del docente es fundamental al momento de enseñar ya que más allá de transmitir conocimientos se genera una relación socio afectiva entre el educador y el educando, pudiéndose reflejar en las concepciones de los siguientes teóricos.

Piaget (1964, citado por Díaz, 1999) establece que la enseñanza, debe proveer las oportunidades y materiales para que los niños aprendan activamente, descubran y formen sus propias concepciones nociones del mundo que les rodea, usando sus propios instrumentos de asimilación de la realidad que provienen de la actividad constructiva de la inteligencia del sujeto.

Vygotsky (1979, p. 113, citado por Pinaya, 2005, p.44), en su teoría socio histórico cultural le atribuye a la enseñanza la tarea de descubrir la Zona de Desarrollo Próximo. Ya que tiene que ver con lo que el niño puede hacer con ayuda, preocupándose de conductas o conocimientos en proceso de cambio. Esta zona de desarrollo al grado de modificabilidad e indica las habilidades, competencias que se pueden activar mediante el apoyo de mediadores para interiorizarlas y reconstruirlas por sí mismo.

Brunner (1987, p.81), considera en su teoría por descubrimiento que la enseñanza debe: “Entusiasmar a los estudiantes a descubrir principios por sí mismos. Entre el educador y el educando debería existir un diálogo y un compromiso, donde la función del educador es traducir la información para que sea comprendida por el educando, organizando la nueva información sobre lo aprendido previamente por el estudiante, estructurando y secuenciándola para que el conocimiento sea aprendido más rápidamente”.

Estos autores definen la enseñanza desde diversas teorías, pero aun así sus conceptos apuntan a lo mismo, es decir, la importancia de la enseñanza en la vida de los estudiantes.

Teniendo en cuenta lo citado se puede concluir que la enseñanza a pesar de ser un proceso donde se brindan conocimientos va de la mano con el aprendizaje, de esta manera el proceso se vuelve uno, donde la relación entre los individuos es recíproca, cada uno puede dar de lo que sabe y así mismo recibir lo que ignora.

2.2.2 Ciencias naturales descubriendo el mundo y la naturaleza

Según la Real Academia Española “RAE (2016)” la ciencia no es solo una colección de leyes, un catálogo de hechos sin mutua relación. Es una creación de espíritu humano con sus ideas y conceptos libremente inventados. Las teorías físicas tratan de ser una imagen de la realidad y de establecer su relación con el amplio mundo de las impresiones sensoriales. Luego, la única justificación de nuestras estructuras mentales está en el grado y en la norma en que las teorías logren dicha relación.

Entre las asignaturas básicas y fundamentales en la formación del estudiante se encuentran las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, tal como lo establece La ley General de Educación 115 en el artículo 23, donde la define como área obligatoria y fundamentales para el logro de los objetivos de la Educación Básica, que a pesar de ser una de las materias más importantes se ha denotado un poco tediosa la explicación de ciertos temas y teorías que abarcan la misma.

Es importante considerar que las ciencias naturales son concebidas como un creciente cuerpo de ideas llamada ciencia puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible, demostrando que se utiliza la razón y también hay una forma bastante general de hacerlo, es exacta, como las matemáticas, pero a la vez 100 % verificable y esto da por consecuencia que se pueda fallar. (Bunge, 2014)

2.2.3 Aprendizaje y su importancia en el proceso educativo

El aprendizaje hace parte del proceso pedagógico y formativo tanto del estudiante como del maestro, se puede decir que aprender es copilar información sobre algo que se desconoce y así mismo ponerlo en práctica en la vida cotidiana, aunque en las escuelas de corte tradicional solo hace parte de la formación del alumno actualmente con el desarrollo de la teoría constructivista los docentes también aprenden de lo que les puede brindar el alumnado. En este sentido se hace referencia a 3 grandes autores:

Bruner (1987), expresando que cada generación da nueva forma a las aspiraciones que configuran la educación en su época. Lo que puede surgir como marca en nuestra propia generación es la preocupación por la calidad y aspiraciones de que la educación ha de servir como medio para preparar ciudadanos bien equilibrados para una democracia.

Vygotsky (Como se citó en Daniels, 2003), manifiesta que se produce en un contexto de interacción con: adultos, pares, cultura, instituciones. Estos son agentes de desarrollo que impulsan y regulan el comportamiento del sujeto, el cual desarrolla sus habilidades mentales (pensamiento, atención, memoria, voluntad) a través del descubrimiento y el proceso de interiorización, que le permite apropiarse de los signos e instrumentos de la cultura, reconstruyendo sus significados.

Piaget (Como se citó en Díaz, 1999) argumenta que el aprendizaje es un proceso que mediante el cual el sujeto, a través de la experiencia, la manipulación de objetos, la interacción con las personas genera o construye conocimiento, modificando, en forma activa sus esquemas cognoscitivos del mundo que le rodea, mediante el proceso de asimilación y acomodación.

De acuerdo a lo anterior, la presente investigación se asocia, considerando al juego como elemento que culturiza, convirtiéndose en una actividad altamente potenciadora del aprendizaje de los seres humanos, de su evolución cognitiva, afectiva y social; es un proceso mediante el cual se construye y transforma con libertad y alegría y se motiva al estudiante de manera autónoma, dinámica y creativa a realizar su propio proceso de aprendizaje, desde el aspecto socioafectivo, mismo que facilita su crecimiento intelectual/social.

En este sentido, Caillois (1997) considera algunos aportes significativos que tienen que ver con la construcción de la sociedad; él piensa que el juego posee una virtud civilizadora en lo que respecta a la moral, el intelecto y la cultura. Propone en una clasificación, que se puede elaborar una gran variedad de estrategias didácticas con las que el educando ponga a prueba sus

competencias, disfrute con un juego de roles imitando a grandes científicos o incluso a su docente de ciencias y compruebe con su propio cuerpo los movimientos, analizados en la clase de física –como los parabólicos, semiparabólicos y circulares– que producen vértigo. Éstas son algunas ideas que permiten incluir el juego en la innovación de los recursos didácticos y que han mostrado ser efectivas para mejorar los procesos de aprendizaje en varias asignaturas de las ciencias naturales.

Por tal razón, una estrategia lúdica innovadora no sólo debe permitir establecer relaciones entre los conocimientos previos y los nuevos, sino también entre los conceptos necesarios para describir y explicar un fenómeno.

2.3 Marco conceptual y legal

Para el desarrollo de estrategias lúdicas dentro de la asignatura de ciencias naturales, es importante considerar que la inclusión del juego y las actividades lúdicas en los contextos educativos, y de manera específica en los que haces con un propósito educativo de aprendizaje, debe ser producto de una planeación y estructuración por parte del docente, quien debe definir, entre otros aspectos, los objetivos, la estrategia, los materiales y detallar los resultados que desea alcanzar y lo que busca favorecer en los estudiantes, para ello es necesario que el docente tenga mucha imaginación y creatividad, pues algunas de las condiciones fundamentales de esta actividad son: que debe ser divertida, confiable, que el estudiante no se sienta presionado por la calificación, sino por el contrario, que disfrute la actividad del juego y aprenda. (Melo y Hernández, 2014, p.59).

Las actividades lúdicas, según la RAE (2017), las definen como perteneciente o relativo al juego, lo cual admite que la apropiación y delimitación de las actividades debe estar ajustadas a normas ya existentes, que en el caso de Colombia, una herramienta muy importante son los estándares, los cuales describen los conocimiento básicos en Ciencias Naturales en tres aspectos Entorno Vivo, Entorno Físico y la Relación Ciencia, Tecnología y Sociedad, el primero se refiere directamente a los procesos biológicos y la titulada entorno físico se subdivide en procesos químicos y procesos físicos (incluimos también el ambiental). De esta manera se busca facilitar la comprensión y diferenciación de los problemas específicos relacionados con cada disciplina. (MEN, 2003).

Sin embargo, para la presente investigación se asumirán de manera conjunta los estándares limitándoles a los procesos biológicos, físicos, químicos y ambientales.

De acuerdo a esto, los estándares básicos de aprendizaje, designado por el Ministerio de Educación (MEN, 2003), los estudiantes que cursan 1º a 3º de la Básica Primaria deben trabajar bajo los aspectos reseñados en la Tabla No.2.1

Tabla 2.1 *Estándares Básicos de Competencias de 1º a 3º*

Entorno biológico	Entorno físico	entorno químico
<ul style="list-style-type: none">• Establezco relaciones entre las funciones de los cinco sentidos.• Describo mi cuerpo y el de mis compañeros y compañeras.• Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.• Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.• Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.• Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos.• Reconozco que los hijos y las hijas se parecen a sus padres y describo algunas características que se heredan.• Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.• Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.• Comparo fósiles y seres vivos; identifico características que se mantienen en el tiempo.• Identifico patrones comunes a los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none">• Describo y clasifico objetos según características que percibo con los cinco sentidos.• Propongo y verifico diversas formas de medir sólidos y líquidos.• Establezco relaciones entre magnitudes y unidades de medida apropiadas.• Identifico diferentes estados físicos de la materia (el agua, por ejemplo) y verifico causas para cambios de estado.• Identifico y comparo fuentes de luz, calor y sonido y su efecto sobre diferentes seres vivos.• Identifico situaciones en las que ocurre transferencia de energía térmica y realizo experiencias para verificar el fenómeno.• Clasifico luces según color, intensidad y fuente.• Clasifico sonidos según tono, volumen y fuente.• Propongo experiencias para comprobar la propagación de la luz y del sonido.• Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.• Verifico las fuerzas a distancia generadas por imanes sobre diferentes objetos.• Construyo circuitos eléctricos simples con pilas.• Registro el movimiento del Sol, la Luna y las estrellas en el cielo, en un periodo de tiempo.	
Este contorno pretende estudiar ejes temáticos relacionados: <ul style="list-style-type: none">• El cuerpo y los sentidos• Las Características de los seres vivos• Las Semejanzas y diferencias entre los seres vivos• El Desarrollo humano y necesidades• El Ciclo de vida• Familia• Flora, fauna, agua y suelo• Adaptación al medio ambiente	Los anteriores estándares del entorno físico se pueden desarrollar con los siguientes ejes temáticos: <ul style="list-style-type: none">• Estado de la materia• Medición• Verificación de cambios• Fuentes (luz, color, sonidos)• Transformación de la energía térmica• Clasificación de luces y sonidos• Tipos de movimientos y fuerzas que lo producen• Circuitos eléctricos• Sol, luna y estrellas	

Nota: Se presentan los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Por: Ministerio de Educación Nacional, 2004, Estándares Básicos en Competencias de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Formar en Ciencias: el desafío. Serie Guías No. 7. p.3.

En la anterior tabla se recopilan los principales estándares de los entornos vivo y físico, notamos que no hay entorno químico, lo cual es una oportunidad para proponer como se pueden implementar los procesos químicos en el desarrollo de competencias de los estudiantes de 2°. Los temas asociados con el entorno ambiental, son pocos y se encuentran inmersos en el biológico.

Los estándares anteriores, se asocian también a tres competencias científicas: Uso Comprensivo del Conocimiento Científico, explicación de fenómenos científicos e Indagación.

2.3.1 Uso comprensivo del conocimiento científico

Capacidad para comprender y usar nociones, conceptos y teorías de las ciencias en la solución de problemas, así como de establecer relaciones entre conceptos y conocimientos adquiridos sobre fenómenos que se observan con frecuencia. . (Observatorio de la calidad educativa Santa Marta)

2.3.2 Explicación de fenómenos

Capacidad para construir explicaciones y comprender argumentos y modelos que den razón de fenómenos, así como para establecer la validez o coherencia de una afirmación o un argumento derivado de un fenómeno o problema científico. (Observatorio de la calidad educativa Santa Marta)

2.3.3 Indagación

Capacidad para plantear preguntas y procedimientos adecuados para buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esas preguntas. Por tanto, la indagación en ciencias implica, entre otras cosas, plantear preguntas, hacer predicciones, identificar variables, realizar mediciones, organizar y analizar resultados, plantear conclusiones y comunicar apropiadamente sus resultados. (ICFES, 2013, p.8)

Asimismo, los Derechos Básicos de Aprendizaje DBA (2017), son un conjunto de saberes y habilidades acerca de lo fundamental que cada estudiante debe aprender al culminar cada grado, en concordancia con lo establecido en los estándares básicos de competencias y los lineamientos curriculares. Un ejemplo de ellos se asocia con los eventos físicos y se pretende en este trabajo es el siguiente: Comprende que una acción mecánica (fuerza) puede producir distintas deformaciones en un objeto, y que este resiste a las fuerzas de diferente modo, de acuerdo con el material del que está hecho.

2.3.4 Las Estrategias lúdicas para el mejoramiento del proceso pedagógico

Es muy importante tener bien claro el concepto de estrategia en los procesos de enseñanza aprendizaje, puesto que no solo enmarca un camino para realizar un conjunto de acciones sino prever las dificultades que se pueden generar en esta. En un sentido amplio, las estrategias didácticas que lo que se hace mención en toda la investigación, es una secuencia, un procedimiento, medio para desarrollar operaciones, actividades y planes para facilitar, adquirir y lograr una finalidad educativa en un proceso de intervención o decisión. (Sánchez R., C. et al. 2013).

Una estrategia didacta es una herramienta que está sedimentada por unos objetivos, la toma de decisiones y una finalidad, la cual a partir de los conceptos se unen con una secuencia, un procedimiento y por medio. El desarrollo de ella empieza con unas operaciones, así como unas actividades y los planes específicos y por último considerar unas acciones que facilitarán y adquirirán unos logros, tal como se aprecia en la figura No.2.1



Figura 2.1 Conceptualización de una Estrategia Didáctica. Por C. Sánchez, P. Lago, S. Moratalla, V. Muñoz, P. Gutiez, M. Rodríguez, J. Alonso, M. Sánchez, Aplicación de estrategias didácticas en contextos desfavorables. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid: España. UNED editorial.

El desarrollar acciones se asocian con unas funciones y por ende con una finalidad, por tanto, es básico complementarlo con la innovación, es decir introducir un cambio y desde luego una transformación. De igual manera, la creatividad se debe incorporar desde una manera responsable y comprometida, lo cual conduce a una reflexión, muchas implicaciones y condiciones para que haya una transferencia de todo el proceso. Todo esto se parecía de manera esquemática en la Figura No. 2.2

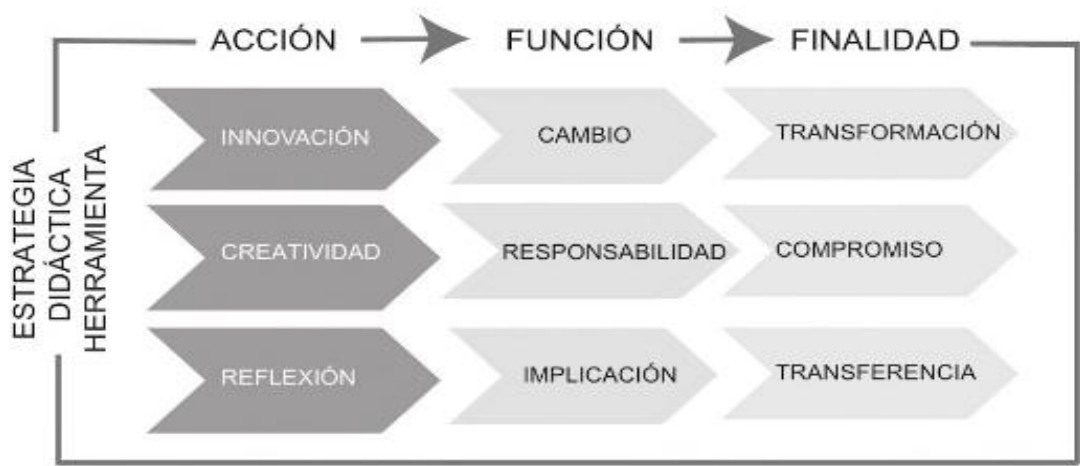


Figura 2.2 Estrategia Didáctica como herramienta. Por C. Sánchez, P. Lago, S. Moratalla, V. Muñoz, P. Gutiez, M. Rodríguez, J. Alonso, M. Sánchez, Aplicación de estrategias didácticas en contextos desfavorables. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid: España. UNED editorial.

En una estrategia didáctica se debe conservar la pareja profesional y destinatario (en este caso estudiantes) a sabiendas que la estrategia es la herramienta o el mediador. El profesional es quien de manera asimétrica introduce las competencias a desarrollar, así como su planificación. La estrategia en sí es un ente totalmente didáctico, una herramienta contextual que se aprecia mejor cuando se evalúa lo adquirido por el estudiante, el cual es el factor que tiene la problemática y se le da un tratamiento para obtener una solución. Esta situación se observa en la Figura No.2.3



Figura 2.3 El docente, la estrategia y el estudiante. Por C. Sánchez, P. Lago, S. Moratalla, V. Muñoz, P. Gutiez, M. Rodríguez, J. Alonso, M. Sánchez, Aplicación de estrategias didácticas en contextos desfavorables. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid: España. UNED editorial.

Cuando el docente incluye en su práctica estrategias lúdicas innovadoras se hacen cambios al contenido permitiendo así la creación de espacios que faciliten el aprendizaje y comprensión de los mismos. Por medio de estas estrategias se invita a:

“la exploración y a la investigación en torno a los objetivos, temas, contenidos. Introduce elementos lúdicos como imágenes, música, colores, movimientos, sonidos, entre otros. Permite

generar un ambiente favorable para que el alumnado sienta interés y motivación por lo que aprende”. (García, 2004, p. 80)

“Es importante resaltar que los recursos didácticos pueden ser fundamentales en la implementación de estrategias lúdicas en pro de la innovación en el ámbito educativo, es por esto que considera que estos son recursos y herramientas complementarios para que el niño desarrolle los movimientos finos de su cuerpo, a la vez que desarrolla su inteligencia”. (Zúñiga, 1998, p. 58, citado por Guerrero, 2014)

De igual manera, siguiendo a este mismo autor, la incorporación de recursos tecnológicos favorece al desarrollo de estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje debido a que estos tienen mayor influencia en el ámbito escolar con respecto a esto Rosas (2004, p.67, citado por Guerrero, 2014) plantea que esta dimensión debe ser explotada por los docentes, debido a que se trata de materiales que resultan muy conocidos por los educandos. Realizando una selección, estos programas nos permiten trabajar con contenidos curriculares, procedimientos diversos y además, incidir en aspectos relativos a valores

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se puede concluir que las estrategias pedagógicas son de vital importancia en el campo educativo ya que permiten la ruptura de esquemas tradicionales y abren paso a nuevas metodologías con el fin de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje fomentando la adquisición del conocimiento de forma dinámica y espontánea.

2.4 Marco contextual

Esta investigación se llevará a cabo en la Escuela Normal superior del Distrito de Barranquilla, tomando como objeto de estudio a los estudiantes y docentes del área de Ciencias Naturales del grado 2 de Básica Primaria. El proceso de investigación se desarrolló en el periodo comprendido de febrero de 2016 a junio del año 2017.

Según el PEI (2015), el estudiante normalista proviene de estratos 1, 2 y 3, se caracteriza por ser autónomo, colaborativo, investigativo y con sentido de pertenencia, muestra interés por la pedagogía y gusto por su praxis, expresan su talento para las danzas artísticas, la música folclórica y el canto, y deportes como el fútbol, el baloncesto y el voleibol.

La población estudiantil de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla es orientada por un cuerpo docente altamente especializado en su saber, demostrando interés por la

formación del estudiantado sin embargo se percibe que algunos docentes cumplen con sus obligaciones de manera no grata ya sea por su edad, agotamiento físico u otras razones.

2.4.1 Misión

Somos una Escuela Normal Superior de carácter oficial, que oferta todos los niveles educativos; líder en la formación de maestros gestores de cambio con competencias humanas, pedagógicas, laborales y ciudadanas, que permitan valorar y transformar críticamente el hecho y el saber educativo aportando a la calidad de la educación, para el desarrollo de la comunidad de nuestra área de influencia inmediata, de la Región Caribe y al proyecto de Nación."

2.4.2 Visión

En el año 2020 nos visionamos como una institución educativa que a través de planes, proyectos y programas forma maestros comprometidos con el cambio social, que gestionen procesos de mejoramiento continuo en la educación desde su desempeño profesional."

2.4.3 Perfil del estudiante

El estudiante normalista se caracteriza por ser un alumno autónomo, colaborativo, investigativo y con sentido de pertenencia, muestra interés por la pedagogía y gusto por su praxis. La población estudiantil de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla proviene de estrato medio, en su mayoría vienen de familias comprometidas con su proceso de formación académica y disciplinaria.

Capítulo 3 Diseño metodológico

En el presente estudio se utilizará un enfoque mixto y un alcance descriptivo dentro de un paradigma complementario, que conjuga el positivista y el interpretativo con un diseño cuasiexperimental concurrente.

3.1 Enfoque

El desarrollo del presente proyecto de investigación es realizado a partir de un enfoque mixto, debido a que este busca analizar y vincular datos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio. Los enfoque mixtos logran una perspectiva más amplia y profunda de los fenómenos, producen datos más ricos y variados mediante la multiplicidad de observaciones, utilizan variadas fuentes y tipos de datos, contextos o ambientes y análisis, potencian la creatividad teórica, apoya con mayor solidez las inferencias científicas, permiten mejor explotación y exploración de los datos, posibilitan tener mayor éxito al presentar resultados y desarrollan nuevas destrezas o competencias en los asuntos investigativos. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Los métodos mixtos tienen sus sustentos filosóficos en características como las siguientes: un Eclecticismo metodológico (multiplicidad de teorías, supuestos e ideas), Pluralismo paradigmático, Aproximación iterativa y cíclica a la investigación, Orientación hacia el planteamiento del problema para definir los métodos a emplearse en un determinado estudio, Enfoque que parte de un conjunto de diseños y procesos analíticos, pero que se realizan de acuerdo con las circunstancias, énfasis en la diversidad y pluralidad en todos los niveles de la indagación, Consideración de continuos más que dicotomías para la toma de decisiones metodológicas, tendencia al equilibrio entre perspectivas, fundamentación pragmática (lo que funciona, “la herramienta que necesitamos para la tarea: martillo, lija, serrucho, destornillador..., o una combinación de herramientas”). (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

3.2 Paradigma

La presente investigación, se puede asociar a dos paradigmas, en parte al positivista en donde el conocimiento existente en un momento dado conduce a la formulación de nuevas hipótesis, interrelacionando variables y mediciones cuantitativas, permitiendo su comprobación o

refutación, buscando una correlación o causa-efecto y una visión neutral de los investigadores. Además, la observación y la experimentación, son los pasos fundamentales del conocimiento, los resultados objetivos y cuantificados experimentalmente tienden determinar o no la validez de lo planteado, así como su confiabilidad debe basarse en métodos estadísticos, basados en muestras representativas de una población determinada, sólo así los resultados alcanzados se pueden considerar como aplicables a otros contextos. (González, 2003, p.128).

De igual manera al interpretativo que asume una postura bastante epistemológica, supone el paso a paso de la observación a la comprensión y del punto de vista externo al punto de vista interno, es decir el sentido de la acción social de los implicados o participantes en el proceso dentro del contexto. (Duhalde, 1999).

3.3 Alcance

De igual manera, el estudio tendrá un alcance explicativo, el cual orienta a responder por las causas de los eventos implicados, en este caso las competencias desarrolladas por los docentes (representada por la estrategias lúdicas) y su efecto en el aprendizaje de los estudiantes, así como buscar especificar las propiedades, las características y los aspectos importantes del fenómeno que se está sometiendo al análisis y relación de las variables a medir, a partir del factor central de explicar el por qué ocurre u ocurrió el fenómeno y en qué condiciones se dio. (Gómez, 2006). Los estudios descriptivos asocian las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno y sus tendencias. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014)

Con esto se está dando a conocer que la presente investigación tendrá una connotación hacia lo cuanti-cualitativo, lo cual es muy importante para darle solidez a la investigación, sin embargo, el tratamiento de lo cuantitativo y lo cualitativo en su ejecución tendrá un desarrollo paralelo y simultáneo.

3.4 Diseño

El diseño que se utilizará será cuasi experimental, puesto que los integrantes de los grupos que se asociarán a esta: piloto, de control y experimental se someterán a pequeñas comparaciones y además porque no fueron asignados al azar ni emparejados, sino que estos grupos ya estaban conformados antes del experimento, las circunstancias están asociadas a

políticas de la institución y de las leyes educativas colombianas, esta muestra es no probabilística. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Es decir, los criterios de selección de los grupos fueron ajenos a los investigadores, los tres grupos de segundo grado de Básica Primaria que están sometidos a la investigación, fueron formados desde el principio de año y establecidos por matrícula institucional, quedando especificado que fue una muestra no aleatoria, los investigadores deliberadamente eligieron los objetos a ser estudiados directamente (Casa, 2006).

Es importante considerar que el diseño que se utilizará tiene su connotación de observar el fenómeno tal como se da en su entorno natural para analizarlos, sin manipular deliberadamente

Tabla 3.1 Sistema de variables

Objetivo	variables	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Seleccionar las actividades lúdicas y sus respectivas características que favorecen el desarrollo de competencias asociadas al entorno vivo, físico, químico y ambiental en los estudiantes de 2º de Educación Básica en la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.	Estrategias lúdicas	Práctica docente	- Planeación de la clase.	Observación estructurada no participante
			- Ejecución de estrategias y motivación de estudiantes	
			- Manifiesta actitud positiva ante su quehacer pedagógico	
			- Cumplimiento de las estrategias en el tiempo establecido	
		Seguimiento de la aplicación	- Apropiación y manejo de la temática.	
			- Evaluación de los aplicado	
			- Aceptación de nuevas metodologías.	
		Innovación	- Desarrollo de estrategias lúdicas	
			- Manejo de material didáctico.	
Aplicar las actividades lúdicas que favorecen el desarrollo de competencias asociadas al entorno vivo, físico, químico y ambiental en los estudiantes de 2º de Educación Básica en la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.	Enseñanza y aprendizaje	Conocimiento y apropiación del tema	- utiliza estrategias apropiadas para el desarrollo de la clase.	Encuesta a estudiantes
			- maneja contenidos apropiados para la población estudiantil	
			- realiza actividades con los estudiantes para medir la calidad de sus estrategias	
		Rendimiento académico	- Actividades de seguimiento	Cuestionario a estudiantes
			- Realiza evaluaciones pertinentes	
			- Entrega de resultados y evidencias de estos	
				Informe de evaluaciones

Nota: se presenta el sistema de variables. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018.

Variables, no se hace variar en forma intencional las variables independientes. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 152), y los criterios de selección de los docentes (3) y grupos de estudiantes (3) fueron ajenos a los investigadores.

Pero al ser un enfoque mixto, se utilizará el diseño concurrente, se considerarán los procesos, la recolección de datos y su análisis de ambos métodos (cualitativos y cuantitativos) de manera simultánea, esto no implica que se tenga que invertir más tiempo en la explicación de los datos cualitativos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.95).

Asimismo, una variable es toda característica de estudio que se puede medir, ya sea en número o de términos de categoría. Una variable es independiente cuando intenta influir a la otra llamada dependiente. (Abramson, 1990, p. 85). Es decir, las variables de investigación son las propiedades medibles y que forman parte de la hipótesis o lo que se pretende describir. En investigaciones cuasiexperimentales como en este caso la (s) variable (s) independiente (s) es la estrategia lúdica para la enseñanza de las Ciencias Naturales (causas) para describir las consecuencias de la manipulación no deliberada sobre una o más variables dependientes (efectos), es decir su incidencia, en el aprendizaje en los estudiantes. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, pp. 130, 131, 277).

Desde un aspecto cuanti-cualitativo, el proceso también se asocia a los objetivos, variables, dimensiones, indicadores, técnicas e instrumentos, el cual se describe en la tabla 2.

Fuente: Datos recabados por los autores (2016)

Dentro de esta investigación se debe considerar que una hipótesis, es la guía de una investigación o estudio, indica lo que se trata de probar y se define como explicaciones tentativas de los fenómenos o los eventos investigados.

Las dos variables presentes en esta investigación se pueden expresar de la siguiente forma: las estrategias lúdicas (X1), es la variable independiente y el desarrollo de competencias en Ciencias Naturales (Y1), la variable dependiente.

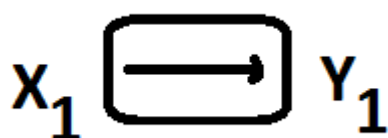


Tabla 3.2 Operacionalidad de las variables

Definición Operativa	Naturaleza	Nivel de medición	Criterio de clasificación
Variable Independiente: Las estrategias lúdicas	Cualitativa	Nominal	Aplica No aplica
Macro Variable dependiente: El desarrollo de Competencias en Ciencias Naturales			
Variable dependiente 1: El entorno biológico			
Variable dependiente 2: El entorno físico	Cuantitativa	Razón	[0,100%]
Variable dependiente 3: El entorno químico			
Variable dependiente 4: El entorno ambiental			

Nota: se presenta el sistema de variables. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018.

Y cuyas hipótesis generales son:

H0: Las estrategias lúdicas no favorecen el desarrollo de competencias de Ciencias Naturales en los estudiantes de 2º de Educación Básica en la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

H1: Las estrategias lúdicas favorecen el desarrollo de competencias de Ciencias Naturales en los estudiantes de 2º de Educación Básica en la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

Con base a esto se plantea 8 hipótesis específicas:

H01: Las estrategias lúdicas no favorecen el desarrollo de competencias en Ciencias naturales asociadas al entorno biológico en los estudiantes de 2º de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

H11: Las estrategias lúdicas favorecen el desarrollo de competencias en Ciencias naturales asociadas al entorno biológico en los estudiantes de 2º de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

H02: Las estrategias lúdicas no favorece el desarrollo de competencias en Ciencias naturales asociadas al entorno físico en los estudiantes de 2º de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

H11: Las estrategias lúdicas favorecen el desarrollo de competencias en Ciencias naturales asociadas al entorno físico en los estudiantes de 2º de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

H03: Las estrategias lúdicas no favorecen el desarrollo de competencias en Ciencias naturales asociadas al entorno químico en los estudiantes de 2° de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

H13: Las estrategias lúdicas favorecen el desarrollo de competencias en Ciencias naturales asociadas al entorno químico en los estudiantes de 2° de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

H04: Las estrategias lúdicas no favorecen el desarrollo de competencias en Ciencias naturales asociadas al entorno ambiental de los estudiantes de 2° de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

H14: Las estrategias lúdicas favorecen el desarrollo de competencias en Ciencias naturales asociadas al entorno ambiental en los estudiantes de 2° de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla.

3.5 Población y muestra

La población con la que se trabajó el presente proyecto oscila entre los 175 y 200 estudiantes de segundo grado de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla y 5 docentes del área de Ciencias Naturales de la misma institución, tomándose una muestra de 125 estudiantes, 70 mujeres y 55 hombres, cerca del 72% y 3 docentes, es decir el 60%. Los criterios de selección de los 3 docentes y los 3 grupos de estudiantes fueron ajenos a los investigadores, los tres grupos de 2°.

3.6 Técnicas e instrumentos

3.6.1 La observación

La observación, es una técnica que consiste en examinar con detenimiento el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. En ella se obtiene una cantidad de datos.

En esta propuesta de investigación se ha tomado como una técnica a la observación (directa), ya que esta nos permite observar e interactuar de manera directa con los objetos de estudios en este caso con los docentes y estudiantes de 2° grado de primaria.

Esta técnica observará atentamente el fenómeno y construir una especie de examen reflexivo de lo que se mira, y su importancia radica precisamente en el hecho de que hace posible su

posterior descripción. Es sistemática y se puede captar de diferentes formas. (Vásquez, 2006, pp. 233, 312)

3.6.2 La encuesta

La encuesta es un procedimiento y una búsqueda sistemática que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas, permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas, así como su posterior descripción y análisis de los datos obtenidos.

(Grasso, 2006, p.13) describen a la encuesta como la búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados.

Gómez, (2006, pp. 128-131) agrega que las preguntas del cuestionario de la encuesta deben contemplar ciertos requerimientos:

- tienen que ser claras y comprensibles para quien responde;
 - debe iniciar con preguntas fáciles de contestar;
 - no deben incomodar; deben referirse preferentemente a un solo aspecto;
 - no deben inducir las respuestas; no hacer preguntas innecesarias;
 - no pueden hacer referencia a instituciones o ideas respaldadas socialmente ni en evidencia comprobada;
 - el lenguaje debe ser apropiado para las características de quien responde;
 - de preferencia elaborar un cuestionario de instrucciones para el llenado;
 - elaborar una carátula de presentación donde explique los propósitos del cuestionario;
- garantizar la confiabilidad y agradecer al que responde.

3.6.3 Las bitácoras

Es un término relacionado con la investigación o proyectos laborales. Es un cuaderno en donde de forma cronológica se reportan los avances y resultados que se van consiguiendo en el proyecto. Es un medio muy utilizado porque permite documentar de manera precisa todo el proceso de investigación y sus correspondientes correcciones. (Pérez y Gardey, 2013)

Los instrumentos que se utilizarán en esta investigación, aptos para este proceso y que se llevaron a cabo en su totalidad fueron: Instrumento para observación de juegos, encuesta a estudiantes, Instrumento para observación de clases a docentes, instrumento de aplicación de clases y Cuestionario a estudiantes sobre el desarrollo de las clases implementadas.

3.6.4 Fase 1: Presentación del proyecto a los estudiantes, profesores y directivos, y Construcción de Instrumentos

Se les informo a los estudiantes sobre la investigación que quería hacer y necesitaban su colaboración. De igual manera a los docentes y directivos, la intención de era conocer algunas percepciones acerca de cómo influían las actividades lúdicas en el desarrollo de las clases de ciencias naturales asociados a los entornos vivo, físico, químico y ambiental, y por ende contribuir al desarrollo de competencias de Uso comprensivo de la Ciencias, Indagación y explicación de fenómenos. (Cartas de consentimiento, Anexo No.1)

3.6.5 Instrumento para observación de juegos

Observación a estudiantes: Se observó a los de estudiantes durante el descanso en aspectos asociados a sus juegos y cómo lo hacían, así como las competencias que desarrollaban. (ANEXO No.2), de esta observación se extrajo lo siguiente.

Observación: Los días 6 y 7 del mes de abril del presente año se realizó la observación pertinente de los estudiantes de segundo grado de la Escuela Normal Superior de Distrito de Barranquilla durante su hora de receso, con el fin de apoyar la propuesta investigativa.

Se pudo percibir que la escuela no cuenta con zona de recreación infantil (parque), lo cual lleva a los estudiantes a practicar juegos como: “la lleva”, “el escondido”, “fútbol con envase plástico”, “el reloj de Nazaret” “supermercado” y “el desafío” entre otros.

A pesar que los niños no cuenten con muchos recursos didácticos dentro y fuera del aula, cuando ellos ven que llega ese momento esperado en el que se van a divertir con todas esas ganas que guardan, muestran su felicidad, sus ganas de compartir, aunque en algún momento de este se torne incomodo por la falta de espacios lúdicos, que llevan a los estudiantes a discutir por algún juego en específico como lo sería el arco de la cancha, ya que no hay suficientes juegos para su distribución.

Se es notorio que es un espacio en el que los estudiantes de esta escuela viven la felicidad al máximo, donde juegan a ser ellos mismos a un 100%, juegan sin parar, corren, gritan, empujan, saltan, discuten, comen su merienda y mil cosas que se puede ver en este espacio que solo es de 30 minutos, pero que lo viven como si fuera un día entero, donde el docente simplemente los observa sin intención alguna de intervenir en su proceso a menos que sea alguna pelea entre niños.

Esto es lo que se vive a diario en las horas del descanso en la escuela, por otro lado, dentro del aula los estudiantes viven reprimiendo su entusiasmo y energía antes las clases planas que normalmente tienen, se puede deducir que los niños de esta escuela poseen una gran virtud que son “las ganas de aprender”.

Virtud que se refleja en su energía activa con la que llegan a la escuela y su único espacio para quemarla es en su descanso, disfrutando toda clase de juego que este a su alcance, un juego sano que desarrolla sus habilidades, pero es un trabajo que no tiene su proceso.

Algunos de estos juegos apoyan el presente proyecto puesto que desarrolla habilidades, virtudes, deficiencia, interés, que son de importancia en el desarrollo del crecimiento de cada estudiante, en la ampliación de su aprendizaje significativo, que los niños vean el juego no como un objeto vago sino como la mejor manera de divertirse aprendiendo lo que esté acorde a sus necesidades básicas para empezar y que él mismo vaya desarrollando su capacidad de diferenciar lo que le es necesario para sus vida o no.

Encuesta a estudiantes: Se realiza una encuesta a todos los estudiantes en los grados 2B, 2C y 2E, con la finalidad de interpretar su participación e interés en las clases de ciencias naturales.

El instrumento consta de seis preguntas con tres posibles respuestas que son “nunca” “algunas veces” y “siempre” seguido se encuentra una pregunta con la que se quiere que el estudiantes tenga una noción de los cambios que puede encontrar en una clase, con dos posibles respuestas “sí” o “no”. Anexo No 3

Instrumento para observación de clases a docentes: Se realizó la aplicación del instrumento de observación docente que consta de una serie de preguntas que dan respuesta a la descripción del manejo de clase en el aula por parte del docente, preguntas como la metodología utilizada por el docente, alguna estrategia didáctica para el desarrollo de la clase, la inclusión de los entornos que propone los estándares básicos de ciencias naturales. ANEXO No 4

Instrumento de aplicación de clases: En el siguiente instrumento se encuentra las tres definiciones de los juegos implementados, la relación que tiene con las ciencias naturales, los conceptos a reconocer durante cada juego.

En el juego la yuca: los conceptos físicos de desplazamiento, fuerza y rotación. Introducir los conceptos químicos de cambio de energía, alimentarse bien, sudoración. Introducir los conceptos biológicos de extremidades superiores. Composición química del poste.

La pamlona o rayuela o peregrina: En este juego se manejan temas como: Coordinación, Movimiento Parabólico, Rozamiento, Equilibrio, Concentración, Saltos, Utilización de material reciclado para lanzar: tapas, tejas, piedras, vidrio.

La ula ula: Explica concepto relacionados con el contexto físico: rapidez, coordinación, direcciones, Equilibrio, Movimiento Ondulatorio.

En el contexto biológico: los órganos de los sentidos, caderas y ritmo

En el contexto químico: La composición química de la ula ula (plástico), su resistencia, su color, flexibilidad.

En el contexto ambiental: el plástico un material no biodegradable.

Anexo No.5

Cuestionario a estudiantes sobre el desarrollo de las clases implementadas: El siguiente instrumento invita al estudiante a recordar su experiencia durante el juego dirigido, se hacen dos preguntas con dos posibles respuestas “sí” y “no” ambas justificadas con el “¿Por qué?” de esta manera se obtienen los resultados de la incidencia que tuvo el juego en su proceso de aprendizaje. Los juegos a evaluar son: la pamlona, la yuca y la ula ula. Anexo No.6

3.6.6 Fase 2 Validación de instrumentos

Esta fase fue realizada por pilotaje y el juicio de tres expertos. Los juicios de los expertos e hizo desde la técnica de conversatorio individual y recopilación de las percepciones de manera escrita. ANEXO No. 7. Sus conclusiones se expresan a continuación:

Experto 1: Las actividades lúdicas siempre tienden a ser una excelente herramienta para incluir en las clases. Los instrumentos son bastante innovadores principalmente porque pretenden sistematizar el desarrollo de competencias de manera integral de las Ciencias Naturales desde el ámbito de los entornos biológicos, físicos, ambientales y químico. En primaria, básicamente se toca es lo vivo. Deben mejorar la estructura gramatical y dejar menos o alrededor de 10,

preguntas para la encuesta principalmente. Está bien las preguntas abiertas, es mejor tener una o dos.

Experto 2: Los instrumentos son bastante acertados. Excelente, como por intermedio de un juego se pueden identificar los eventos: físicos, químicos, ambientales y vivos. No es jugar por jugar. Pero deben ser más cortos, los estudiantes cuando se les pone muchas actividades nos las tienden a responder. Mejorar la gramática.

Experto 3: Los instrumentos son bastante consistentes. Me llama la atención la forma como utilizan la lúdica para abordar las competencias asociadas con los entornos vivos, físicos, químicos y ambientales. Los indicadores de observación están bien identificados y acordes con los objetivos y con lo que se quiere en realidad. Deben mejorar la redacción y que estos sean muy largos y exhaustivos para los estudiantes. Los entornos físicos y químicos comúnmente no se desarrollan en las escuelas de primaria, y es interesante la forma como lo quieren implementar.

La prueba por pilotaje (TABLA No.3.3) únicamente se realizó para la encuesta a un curso de 2° de la Institución educativa Gimnasio Los Corales, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 3.3 Encuesta a los estudiantes pilotaje

No.	Preguntas	Nunca	Algunas veces	Siempre
1	¿Te gusta la clase de Ciencias Naturales?		8	6
2	¿Te gusta la dinámica de tu profesor?		4	10
3	¿Tu profesor(a) te ayuda cuando realizas una actividad?		6	8
4	¿Participas en las clases de ciencias naturales?	3	5	6
5	¿Sientes que aprendes en la clase de Ciencias Naturales?		4	10
6	¿Te sientes motivado en las actividades que realiza tu profesor(a)?	2	6	6
7	¿Tu profesor(a) desarrolla la clase de Ciencias Naturales de la misma forma?	4	5	5
8	¿Tu profesor(a) utiliza juegos en las actividades que realiza de Ciencias Naturales?	4	8	2
9	¿Te gustaría jugar mientras aprendes ciencias naturales?	1		13

¿Tu profesor(a) ha desarrollado las 14 temáticas de Ciencias Naturales en lugares diferentes al aula de clase?			
10			
Totales	28	46	66
	20%	32,88%	47,2%

Nota: Se presenta la Encuesta a los estudiantes pilotaje. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018.

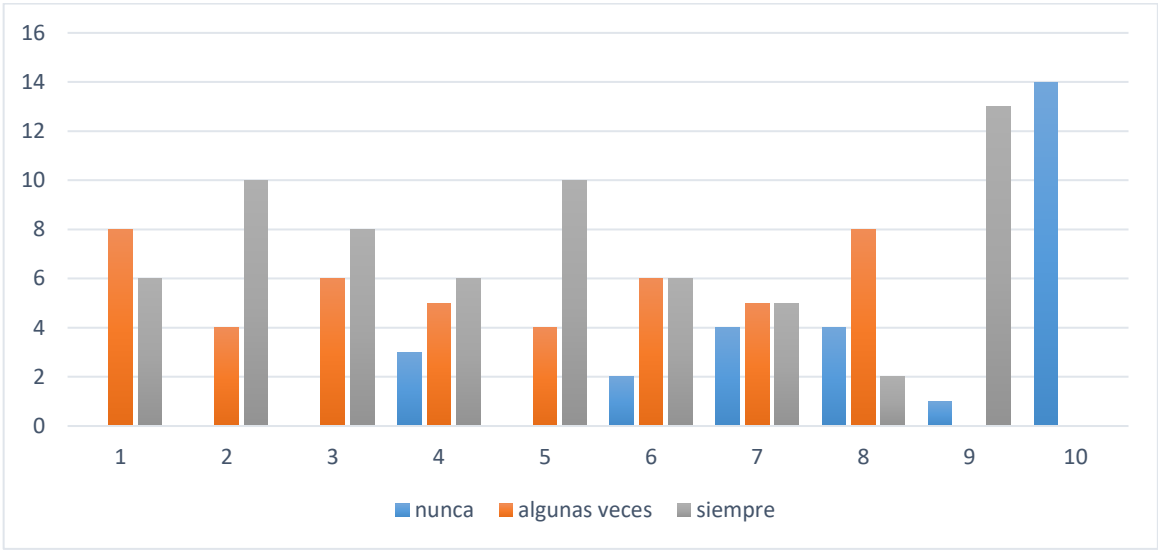


Figura 3.1 Encuesta a los estudiantes pilotaje. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

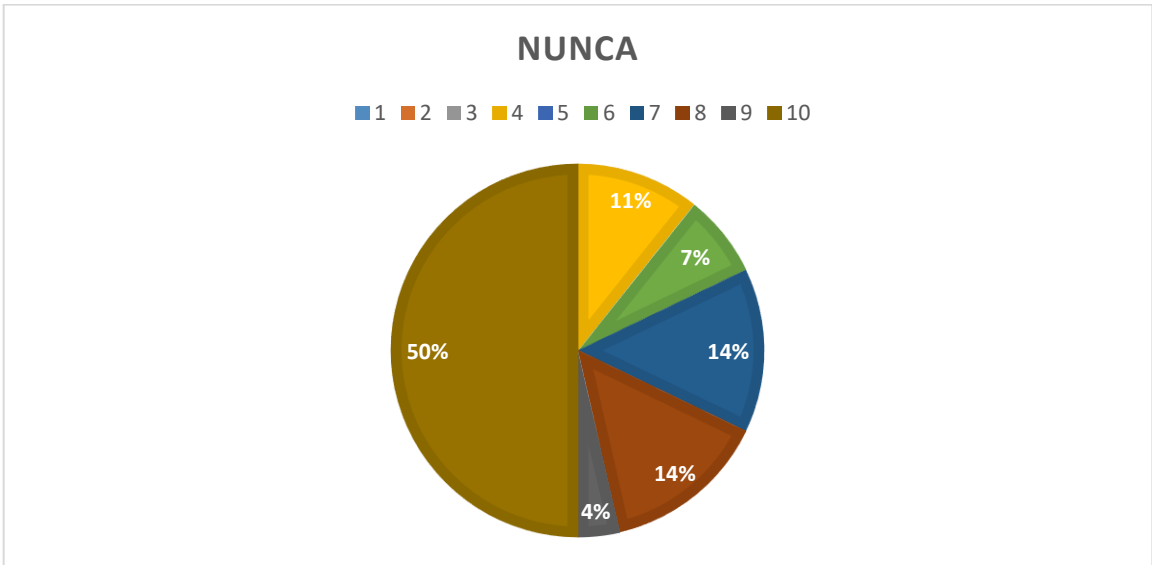


Figura 3.2 Encuesta a los estudiantes pilotaje. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

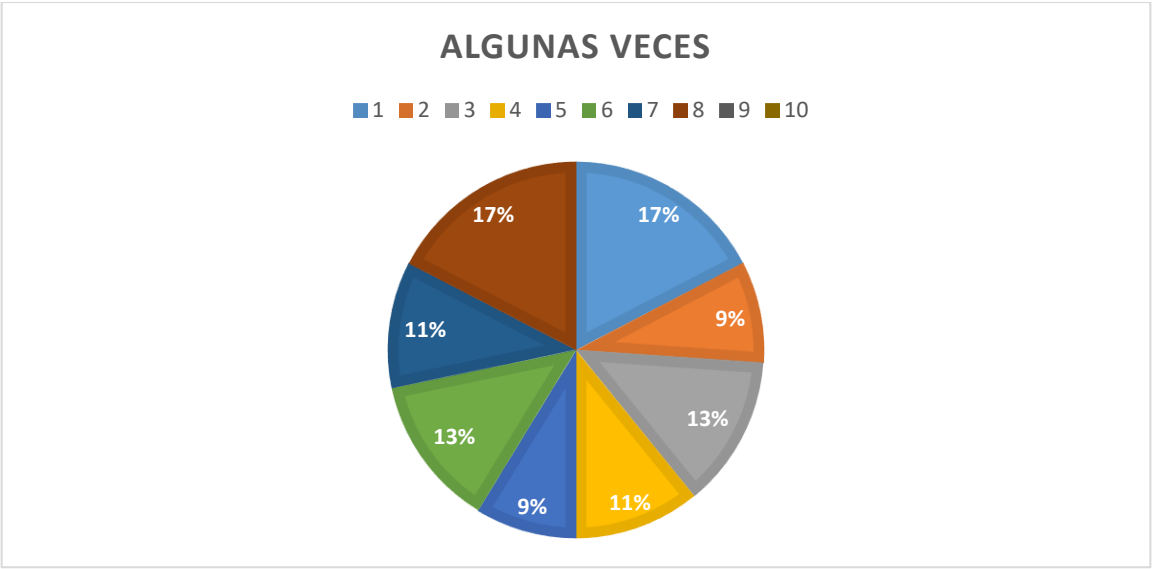


Figura 3.3 Encuesta a los estudiantes pilotaje. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

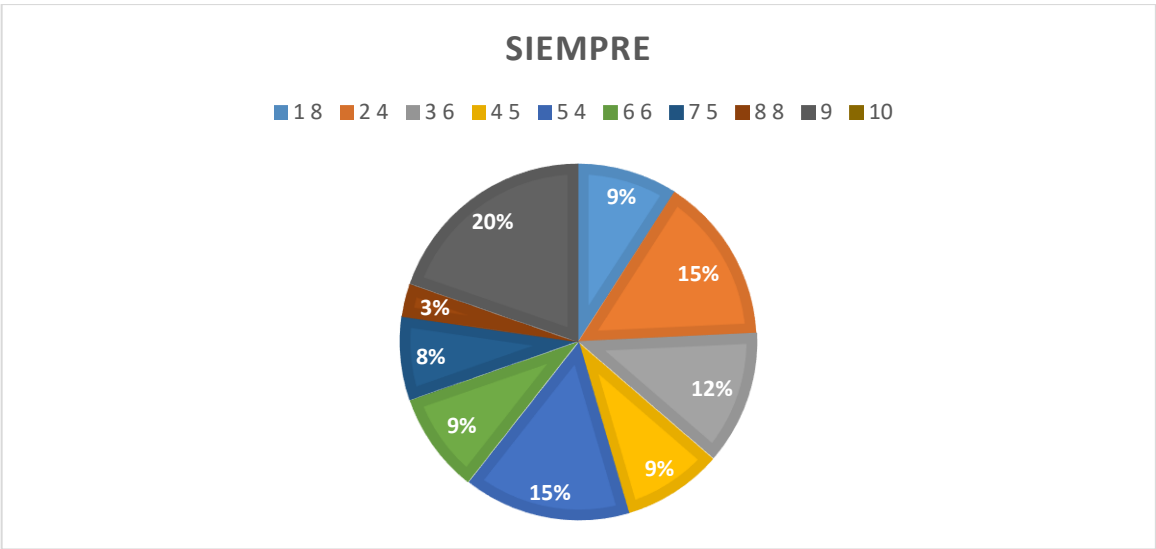


Figura 3.4 Encuesta a los estudiantes pilotaje. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

3.6.7 Fase 3 Reconstrucción, Aplicación de los instrumentos. Resultados y Análisis

Después de acatar las orientaciones de los expertos se reconstruyeron los instrumentos y fueron aplicados, quedando de la siguiente manera. También se hizo un análisis descriptivo desde la estadística descriptiva utilizando frecuencias, promedios, porcentajes y representándolos por gráficos.

3.7 Encuesta a estudiantes

Las preguntas se redujeron a 6. Para el análisis de estos resultados, se tuvieron en cuenta la asistencia total de niños entre los tres salones de clase, el número total fue de 84 estudiantes.

Tabla 3.4 Encuesta a los estudiantes

Preguntas	Nunca	Algunas veces	Siempre
1 ¿Te gusta la clase de Ciencias Naturales?	13	22	49
2 ¿Participas en las clases de Ciencias Naturales?	15	37	32
3 ¿Sientes que aprendes en la clase de Ciencias Naturales?	17	21	46
4 ¿Te sientes motivado(a) en las clases de Ciencias Naturales?	16	23	45
5 ¿Has jugado cuando aprendes Ciencias Naturales?	44	11	29
6 ¿Te gustaría jugar y divertirte mientras aprendes Ciencias Naturales?	11	14	59

Nota: Se presenta la Encuesta a los estudiantes. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018.

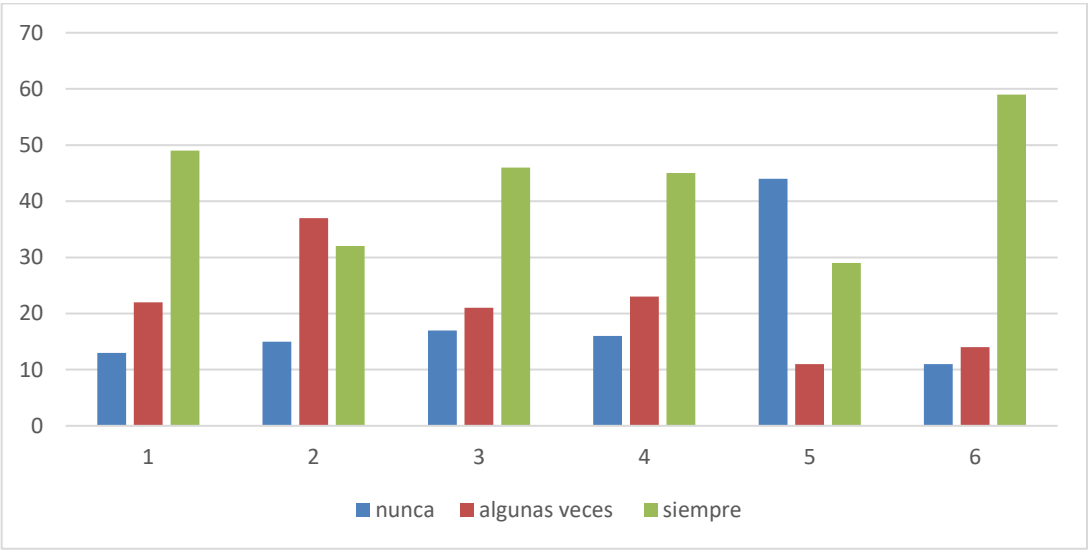


Figura 3.5 Encuesta a los estudiantes. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

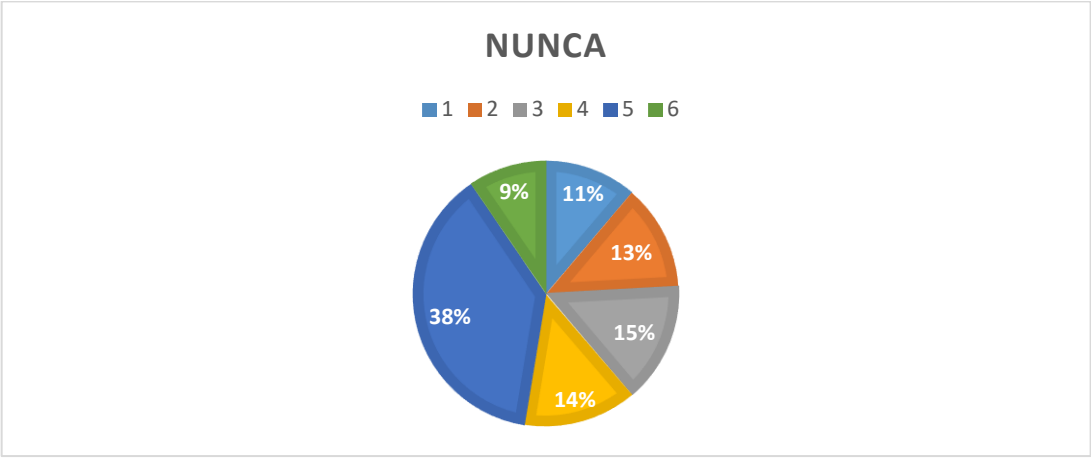


Figura 3.6 Encuesta a los estudiantes. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

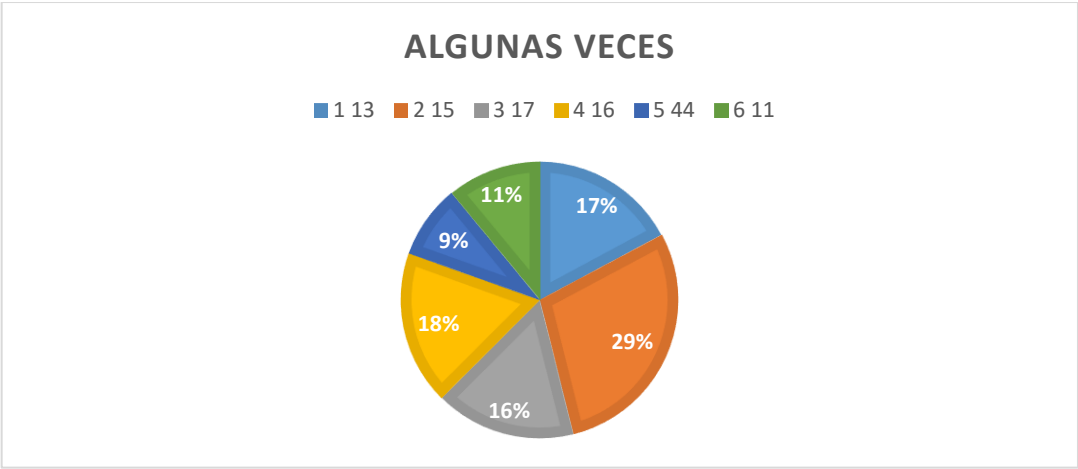


Figura 3.7 Encuesta a los estudiantes. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

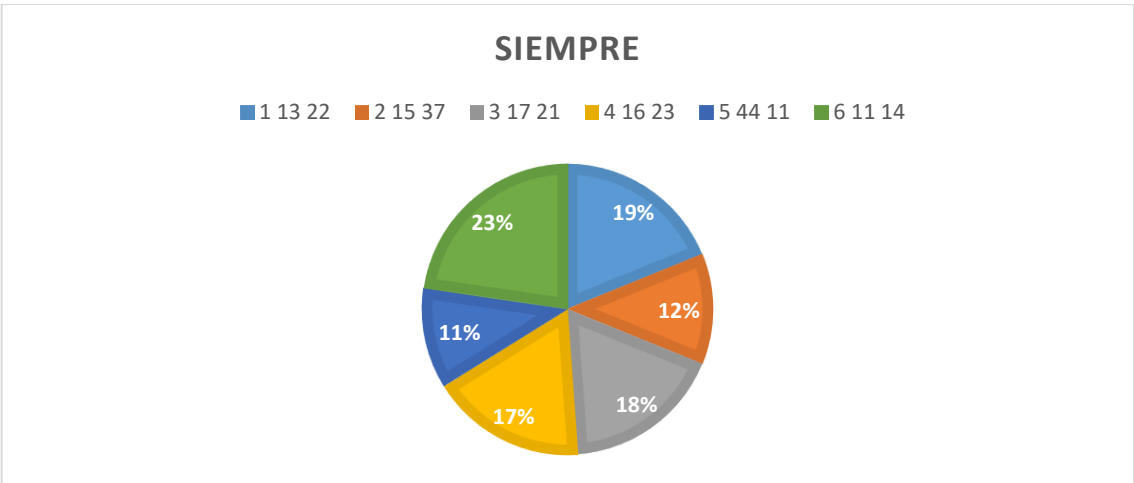


Figura 3.8 Encuesta a los estudiantes. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

¿Sabías que, cuando juegas aprendes acerca de los seres vivos, de los movimientos y cambios que sufren los objetos?

Tabla 3.5 Encuesta a los estudiantes

SI	NO
45	39

Nota: Se presenta la Encuesta a los estudiantes. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018.

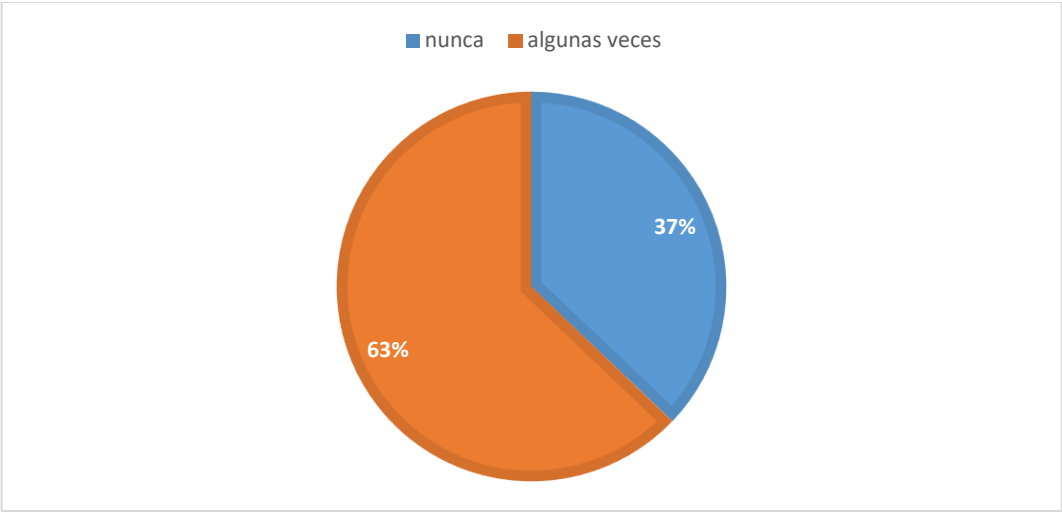


Figura 3.9 Encuesta a los estudiantes. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

3.7.1 Cuestionario a estudiantes sobre el desarrollo de las clases implementadas

Para el análisis de este instrumento se tuvo en cuenta la asistencia general de los estudiantes en los tres salones, en su totalidad hubo 44 niños y 35 niñas, para un total de 79 estudiantes.

A continuación, se muestran las gráficas de los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento relacionado con el desarrollo de la clase de ciencias naturales aplicado a los estudiantes de 2 grado de la Escuela Normal Superior Del Distrito de Barraquilla, tomando como muestra los estudiantes de los grados 2B 2C y 2E, utilizando como estrategia lúdica los juegos: La ula ula, la pamplona y la yuca.

Siendo las preguntas:

- ¿Te gustan las clases de esta manera?
- ¿Sabías que cuando juegas se están aplicando muchos conceptos biológicos, físicos, químicos y ambientales, los cuales puedes aprender?

Tabla 3.6 ULA ULA

Opción de respuesta	Pregunta 1	Pregunta 2
SI	30	8
NO	2	24

Nota: Se presenta la Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018.

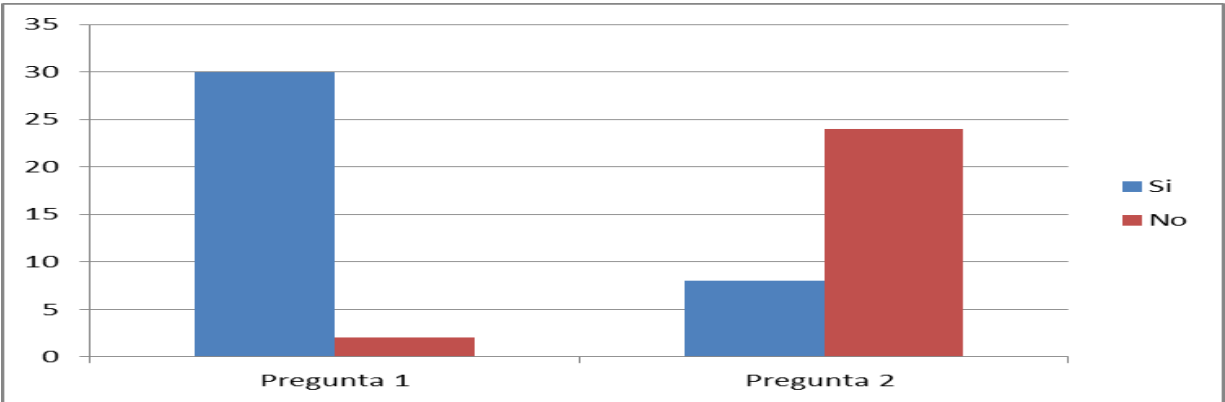


Figura 3.10 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018



Figura 3.11 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

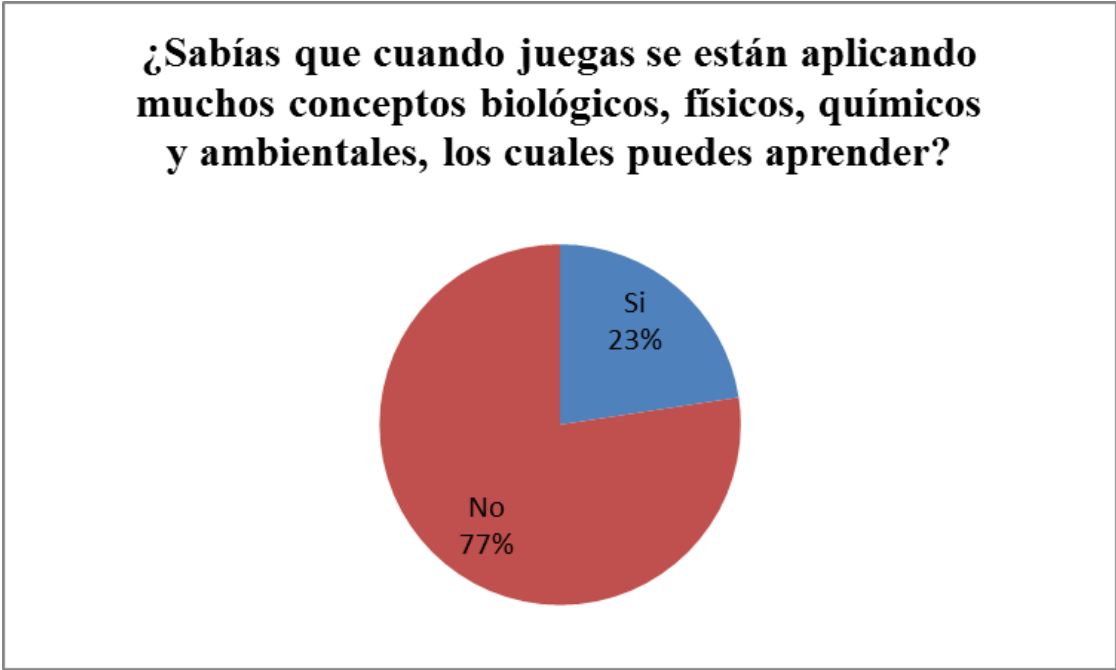


Figura 3.12 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

Tabla 3.7 Pamplona

Opción de respuesta	Pregunta 1	Pregunta 2
SI	30	8
NO	0	22

Nota: Se presenta la Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

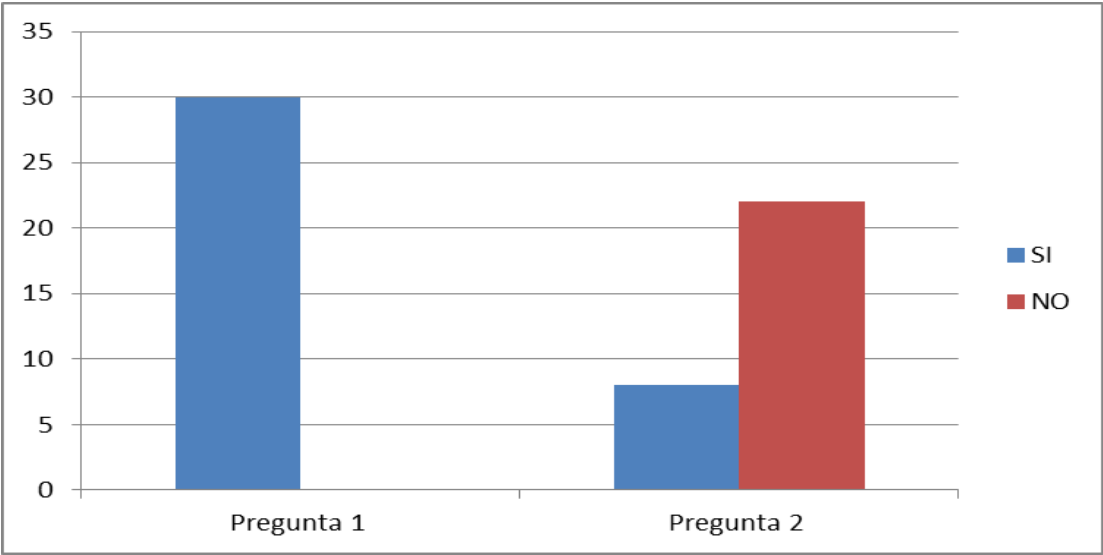


Figura 3.13 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

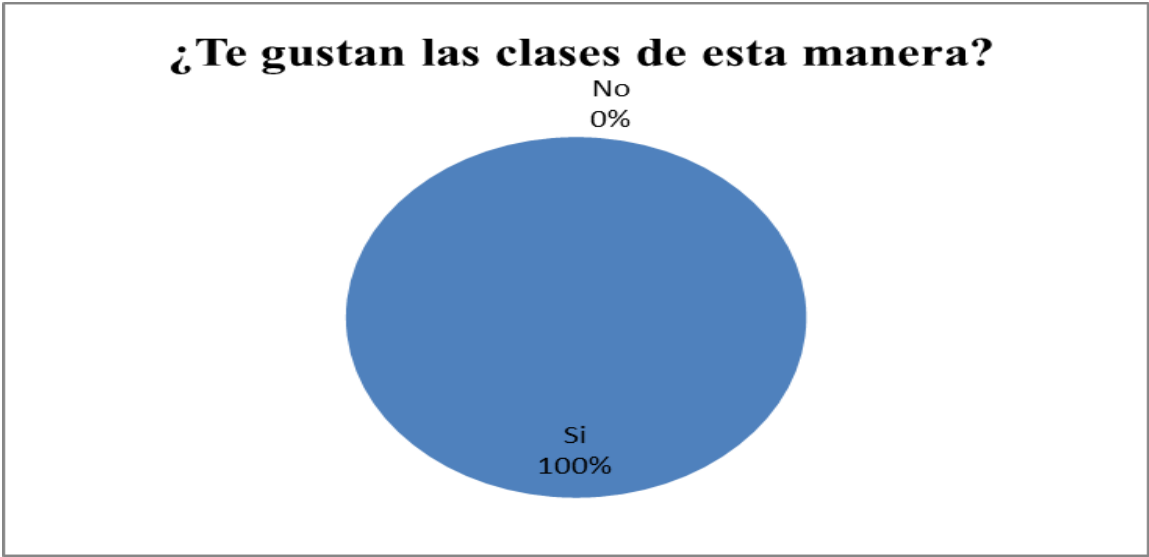


Figura 3.14 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

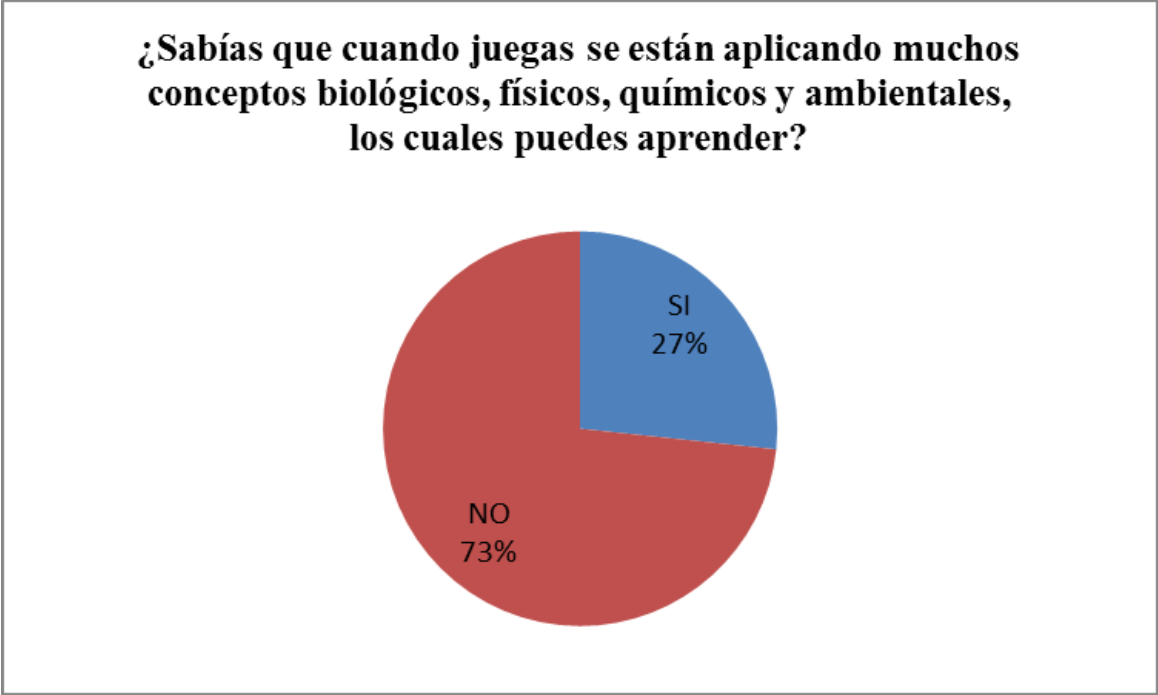


Figura 3.15 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

Tabla 3.8 La Yuca

Opción de respuesta	Pregunta 1	Pregunta 2
SI	17	14
NO	1	4

Nota: Se presenta la Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

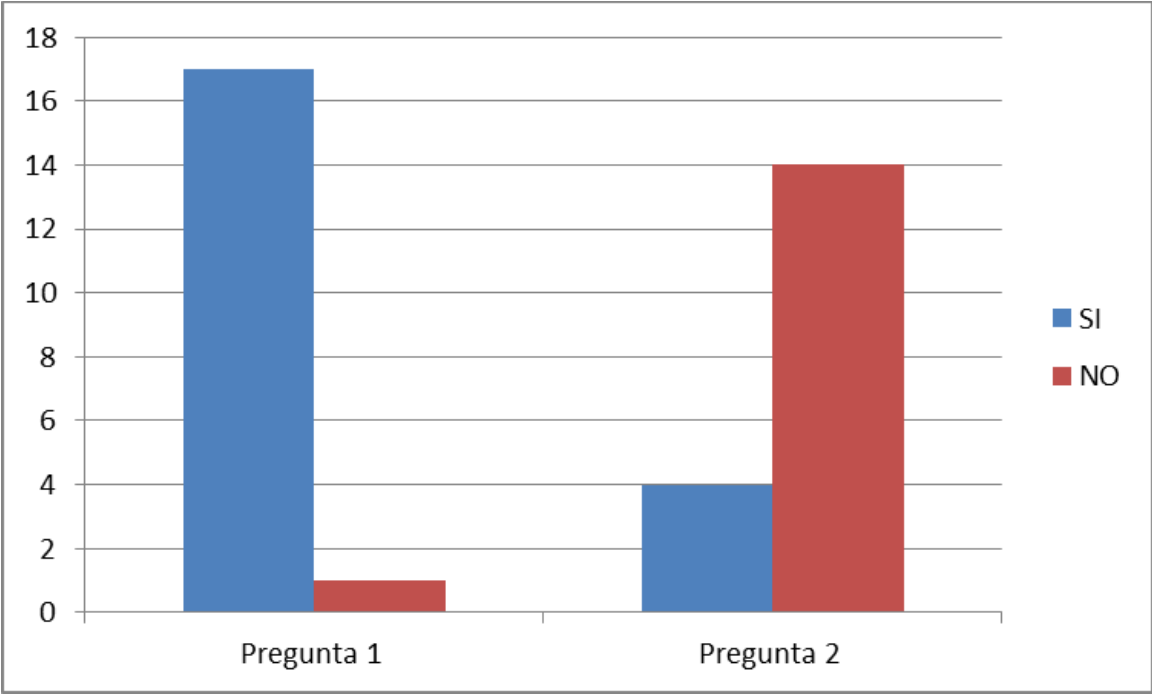


Figura 3.16 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018



Figura 3.17 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

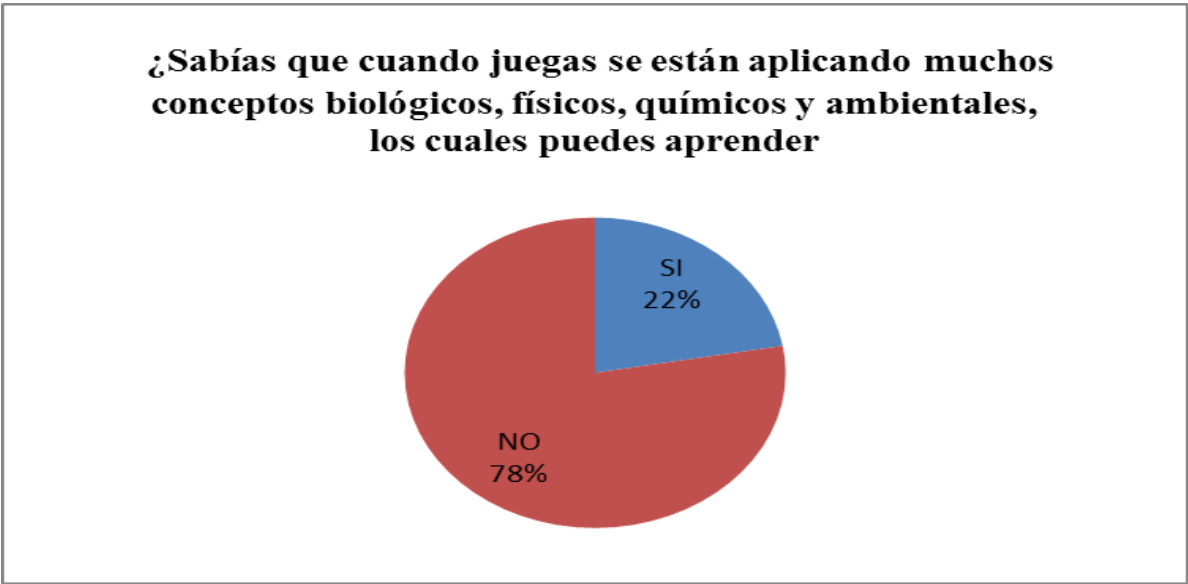


Figura 3.18 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

En las gráficas presentadas anteriormente se puede observar que los estudiantes de 2 grado de la Escuela Normal Superior Del Distrito de Barranquilla demuestran agrado por las clases a través de actividades lúdicas y desconocen que por medio de estas pueden aprender conceptos de vital importancia en su desarrollo como estudiantes de la institución, es decir del 100% de la muestra seleccionada a un 96% le gusta la clase de esta manera y el 76% de la misma desconoce que mediante el juego se puede aprender.



Figura 3.19 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

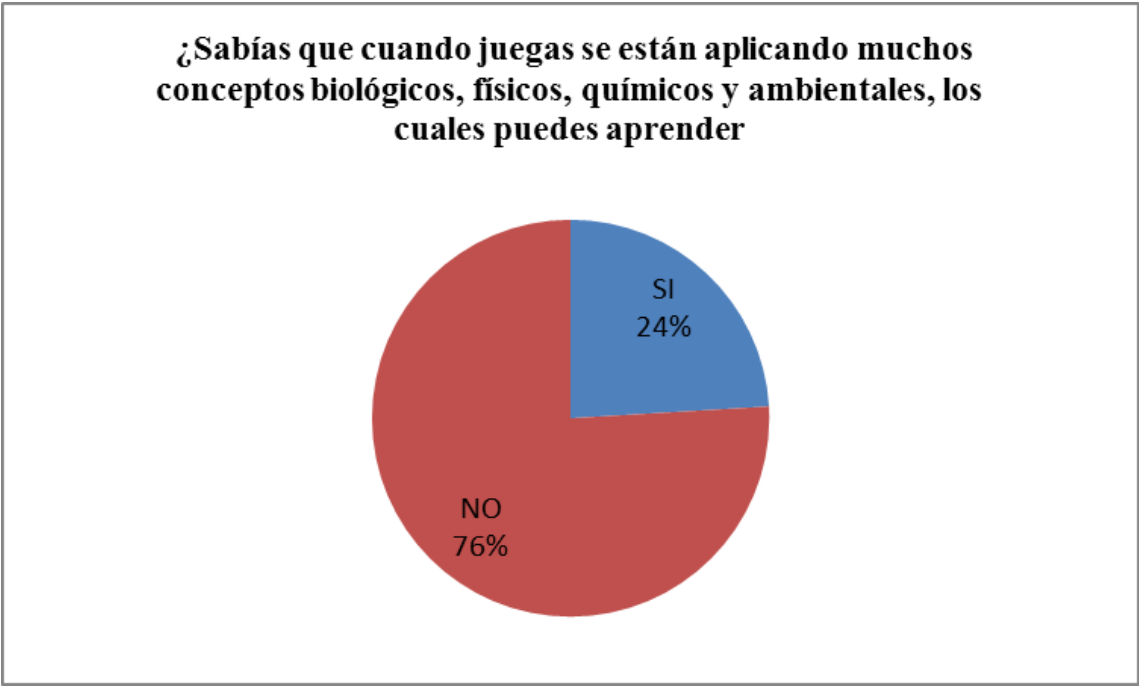


Figura 3.20 Encuesta a los estudiantes de las clases implementadas. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

3.7.2 Encuesta Grupo Control

Para darle solidez al proyecto se realizó el cuestionario a estudiantes sobre el desarrollo de los juegos de forma teórica para comparar resultados de la clase lúdica y la clase tradicional. A continuación, se muestran los datos obtenidos.

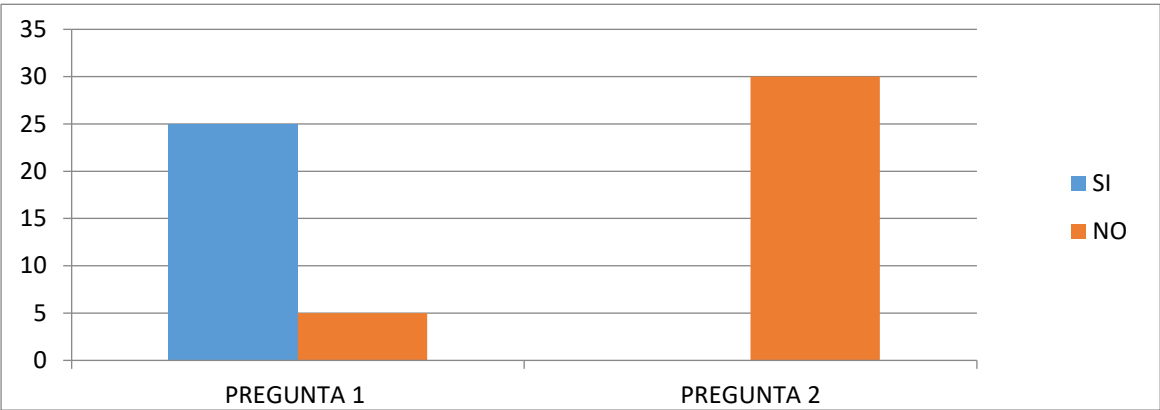


Figura 3.21 Encuesta grupo control. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

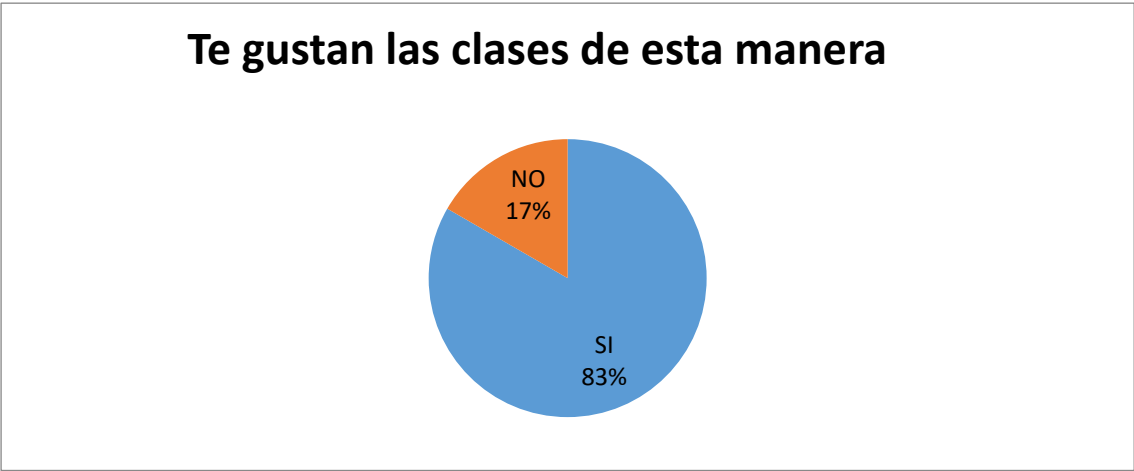


Figura 3.22 Encuesta grupo control. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

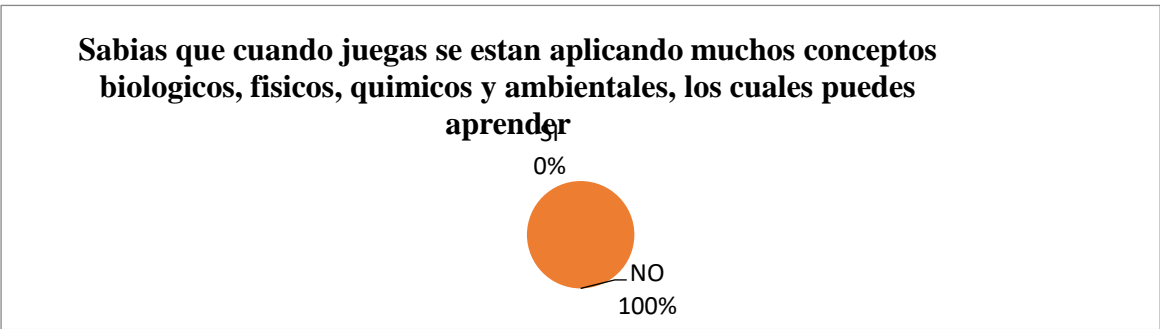


Figura 3.23 Encuesta grupo control. Por: K. Colón, S. Jiménez, G. Guerrero, 2018

Se observa significativamente sin aplicar ninguna prueba estadística que cuando los niños juegan sino se les orienta desde un contexto específico, se les dificultará identificar los entornos vivos, físicos, químicos y ambientales, siguen las conductas del juego sin saber que están aprendiendo y desarrollando competencias, por tanto no se debe seguir bajo estas circunstancias posturas de juegos como un lugar que no es una cuestión de realidad síquica interna ni de realidad exterior (Winnicott), o como algo sometido a un fin (Dewey). (Jiménez, 2003, p. 79)

Capítulo 4 Conclusiones y recomendaciones

4.1. Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten concluir que las estrategias lúdicas aplicadas en el contexto de estudio, se constituyen en alternativas efectivas para la adquisición de competencias como la explicación de fenómenos, indagación y uso comprensivo del conocimiento científico, en la enseñanza de los entornos vivo, físico, químico y ambiental, posibilitando el abordaje de las ciencias naturales en todas sus dimensiones y no tan solo en el aspecto biológico (entorno vivo), característico del enfoque tradicional.

La relación entre las estrategias lúdicas, el aprendizaje y el desarrollo de competencias es un hallazgo importante de la investigación, al demostrarse la capacidad de la lúdica para dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, romper el esquema tradicional de clases, promover un ambiente de motivación, curiosidad y felicidad que estimula la participación activa de los estudiantes en las diferentes actividades y la apropiación del conocimiento.

De igual forma, fue posible evidenciar mediante la observación que en la ejecución de las actividades grupales es posible dar respuesta a las necesidades básicas del ser afianzando las dimensiones afectiva, cognitiva y motora, aportando solidez al proceso de aprendizaje y garantizando el pleno desarrollo de los estudiantes en las diferentes áreas incluyendo como parte de ellas y objetivo del estudio las competencias en ciencias Naturales.

Bajo las circunstancias anteriores, la participación alegre y distendida, el movimiento de manos y caderas, coordinación, lateralidad (izquierda- derecha), como aspectos importantes se hacen presente en los juegos, lo cual coloca a estas actividades en una posición equiparable con las tendencias tradicionales posibilitando a través de ellas las funciones motriz, cognitiva, volitiva y comunicativa.

El grado de aceptación y la ausencia del reconocimiento de la lúdica como un mecanismo de aprendizaje valido por parte de los estudiantes de segundo grado de la Escuela Normal Superior Del Distrito de Barranquilla como parte de la información que la investigación da a conocer, demuestra el agrado y preferencia de los estudiantes por aquellas clases implementadas a través de lúdicas y a su vez la desvinculación del aprendizaje mediante estas actividades.

En la búsqueda de mayor significado y procurando el éxito de la aplicación de la lúdica en la enseñanza de las ciencias naturales, es necesaria la definición de objetivos, propósitos competencias, entornos y temas en los que se desea enfocar el proceso; teniendo a las

competencias científicas como uno de los aspectos a desarrollar mediante la ejecución de las estrategias y al acompañamiento y retroalimentación durante y después del juego como momentos claves en los cuales el estudiante recibirá la explicación por parte del docente con respecto a los conceptos implícitos en cada una de las actividades, permitiendo una mayor apropiación de los mismos.

En respuesta al objetivo general de determinar las características de las estrategias lúdicas se identificó como atributo de estas, la inclusión de los diferentes aspectos en su estructura , evidenciándose la utilización del entorno biológico al requerirse el uso de las extremidades superiores e inferiores (brazos y piernas) y tomarse a seres vivos como contextos y elementos del juego así como el entorno químico, al hacer uso de objetos y elementos abióticos que a pesar de no encontrarse en el alcance formativo de segundo grado, genera conocimientos previos y fundamentos en los estudiantes para niveles más avanzados

Finalmente es importante resaltar la receptividad de los docentes frente a la implementación de nuevas estrategias para fortalecer las temáticas del área de ciencias naturales abriendo espacio a los entornos químicos y ambientales, lo cual contrasta con el bajo nivel de aplicación de estas estrategias y la predominancia de modelos tradicionales.

4.2.Recomendaciones

Teniendo en cuenta los resultados y conclusiones obtenidas en el desarrollo de la investigación, se han identificado una serie de aspectos a mejorar, los cuales se presentan a manera de recomendaciones con el fin de generar un aporte y una nueva mirada al proceso de enseñanza- aprendizaje que permita superar las debilidades y limitaciones presentadas e innovar en el proceso de formación, contribuyendo de esta manera a fortalecer el aprendizaje de las ciencias naturales en el nivel de básica primaria.

En primera instancia se recomienda a la Institución educativa y en particular al personal docente de segundo grado, adoptar las estrategias lúdicas en el desarrollo de las clases de ciencias naturales desde la planeación de las mismas, teniendo en cuenta las posibilidades de aprovechamiento y los resultados en el aprendizaje y el comportamiento de los estudiantes evidenciados mediante el estudio; en tal sentido se hace necesario identificar las temáticas, competencias y aspectos que se requieren desarrollar, así como el tipo de estrategia más adecuada para cumplir los objetivos de aprendizaje propuestos.

Asimismo, en la implementación de las estrategias, es importante vincular su desarrollo con el aprendizaje, permitiendo que los estudiantes no solo la conciban como una actividad divertida, sino como un medio para adquirir nuevos conocimientos y obtener un aprendizaje significativo teniendo como principales aliados la motivación, la exploración e interacción de los conceptos con el entorno.

La interiorización de saberes y la identificación de los conceptos durante el desarrollo de la lúdica se hace completamente necesaria para el logro de los objetivos, por tal motivo se recomienda que durante y después de la actividad el docente de las indicaciones necesarias y propicie un ambiente donde los niños logren reconocer los conceptos y relaciones que se están aplicando durante el juego, propiciando espacios para que ellos manifiesten lo que perciben de una manera espontánea.

4.3.Limitaciones.

Durante la ejecución del trabajo de investigación se tuvo como principal limitación la suspensión de las clases a mediados del mes de junio asociada al paro nacional docente, lo cual generó retrasos en la aplicación de instrumentos de recolección de información, afectando en igual medida el procesamiento, análisis de información y demás actividades definidas en el cronograma; no obstante el apoyo del personal docente de la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla permitió finalizar la aplicación de cada uno de los instrumentos y dar cumplimiento a los objetivos establecidos.

De igual forma el enfoque del estudio en la aplicación de las estrategias lúdicas para el aprendizaje de las Ciencias Naturales de acuerdo a los parámetros establecidos por el Ministerio De educación para estudiantes de segundo grado de educación básica, supone una limitación en el alcance y a su vez una oportunidad para aplicar esta investigación en otras áreas de conocimiento y niveles de formación, permitiendo dinamizar la enseñanza básica primaria.

Referencias

- Acosta B, E., Acosta B., R. y Monroy T., M. (2012). *Estrategias lúdicas pedagógicas para la enseñanza de las ciencias naturales y educación ambiental a partir de los ejes articuladores en los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Técnica Agroindustrial General Santander del Municipio de Rioblanco*. (Tesis de pregrado). Universidad del Tolima Instituto de Educación a Distancia – IDEAD. Tolima, Colombia.
- Anónimo. (s.f). *Piaget*. Recuperado de http://online.aliat.edu.mx/adistancia/TeorContemEduc/U4/lecturas/TEXT0%202%20SEM%204_PIAGET%20BRUNER%20VIGOTSKY.pdf
- Ayones M., J. L. y Silvera P., G. P. (2014). *Pertinencia de la práctica docente desde la enseñanza para la comprensión en el I. E. D. Ciudadela 20 de Julio*. (Tesis de maestría). Universidad de la Costa CUC. Barranquilla, Colombia.
- Bruner, J. (1987). *Importancia de la educación*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Bunge, M. (2014). *La ciencia, su método y filosofía*. Buenos Aires, Argentina: Editorial de Bolsillo.
- Cabra, N. (2004). Entre la ciencia y la magia, o los juegos del aprendiz. *Nómadas*, (21), 241-248.
- Cailliois, R. (1997). *Los juegos y los hombres, la máscara y el vértigo*. Bogotá, Colombia: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Colombia Aprende. (2016). *¿Qué son las experiencias significativas?* Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/article-197149.html>
- Daniels, H. (2003) *Vygotsky y la Pedagogía*. Barcelona, España: Editorial Paidós.
- Del Valle G., L. M., & Mejía A., L. S. (2016). Desarrollo de competencias científicas en la primera infancia. Un estudio de caso con los niños y niñas de educación preescolar, grado Transición, de la Institución Educativa Villa Flora, de la ciudad de Medellín. Íkala, *Revista de Lenguaje y Cultura*, 21(2), 217-226.
- Díaz L., J. (1999). *La enseñanza y aprendizajes de las habilidades y destrezas motrices básicas*. Zaragoza, España: Publicaciones Inde.
- Duahalde, M. A. (1999). *La Investigación en la Escuela. Un desafío para la Educación Docente*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Novedades Educativas.
- Fenstermacher, G. (s.f) *Tres aspectos de la Filosofía de la investigación sobre la enseñanza*. Recuperado de <http://es.slideshare.net/ccarrio/fenstermacher1-presentation>
- García, J. (2004). *Ambientes con recursos tecnológicos*. Costa Rica: Editorial EUNED.
- García, J. M., Camarasa R., M. y Bravo M., A. (2014). Cómo cambiar las conductas pasivas en el aula. Teoría de la Educación. *Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 15 (3), 56-78.
- García-Ruiz y Orozco (2008) Orientando un cambio de actitud hacia las Ciencias Naturales y su enseñanza en Profesores de Educación Primaria. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 7 (3), 539-568.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Córdoba, Argentina: Edición Brujas.
- Grasso, L. (2006): *Encuestas: elementos para su diseño y análisis*. Córdoba, Argentina: Encuentro Grupo Editor.
- Guardián F., A. (2001). Arqueología de un juego: la célula. Microcosmos de vida. *Revista electrónica actualidades investigativas en educación*, 1(2), 1-21.

- Guerrero, R. (2014). *Estrategias lúdicas: herramienta de innovación en el desarrollo de las habilidades numéricas*. (Tesis de especialización). Fundación Universitaria Los Libertadores, Maracaibo, Venezuela.
- Hernández S., R, Fernández C., C. y Baptista L., P. (2014). *Metodología de la Investigación*, México D. F, México: Mc Graw Hill.
- Herrán G., A.; Paredes L., J. (2008). *Didáctica general: la práctica de la enseñanza en educación infantil primaria y secundaria*. España: McGraw-Hill España.
- ICFES (2013). *Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación Alineación del examen SABER 11°*. Recuperado de <http://www.icfes.gov.co/docman/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-11/novedades/651-alineacion-examen-saber-11/file?force-download=1>.
- ICFES (2016). *Pruebas Saber 5°*. Recuperado de <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/estadisticas/reporteEstadisticasEstablecimiento.jsp>
- Jiménez V., C. A. (2003) *Neuro pedagogía, lúdica y competencias*. Bogotá, Colombia: Editorial Magisterio.
- Kairath O., M. A. (2006). *Estrategias de enseñanza en el sector lengua castellana y comunicación: estudio descriptivo*. (Tesis de Pregrado). Universidad Austral de Chile, Santiago de Chile, Chile.
- Kovacevic, T. y Opic, S. (2014). Contribution of Traditional Games to the Quality of Students' Relations and Frequency of Students' Socialization in Primary Education. *Croatian Journal of Education-Hrvatski Casopis za Odgoj i Obrazovanje*. 16 (Número especial), 95-112.
- Melo H., M. P. y Hernández B., R. (2014) El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las ciencias naturales. *Innovación Educativa*, 14 (66), 41-63.
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje -DBA-*. Bogotá, Colombia: Panamericana Formas e Impresos S.A.
- Ministerio de Educación Nacional. (2004). *Estándares Básicos en Competencias de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales*. Bogotá, Colombia: Cargraphics S.A.
- Mercado P., O. M., Montes de Oca D., D. Z. y Hernández, A. (2014). *Los juegos grupales como estrategia pedagógica para disminuir las conductas agresivas en los estudiantes de nivelación de la I.E.D Santamaría de Barranquilla*. (Tesis de Especialización) Universidad de la Costa, CUC, Barranquilla, Colombia.
- Merino, C., Olivares, C., Navarro, A., Avalos, K, y Quiroga, M (2014). Tus competencias en ciencias en educación parvularia: ¿nuestra cocina es un laboratorio de química? *Revista Educación Química*, 25 (1), 229–239.
- Meza A., L., y García V., M. H. (2007). *El juego como un elemento favorecedor del acercamiento de las ciencias: en particular, en las actividades de ciencias recreativas*. Recuperado de: <http://www.cientec.or.cr/pop/2007/MX-LuisMeza.pdf>.
- Muñoz Calle, J. M. (2010). Juegos educativos. F y Q formulación. *Eureka*, 7(2), 559-565.
- Noy H., J. M. (2011). La resolución de problemas lúdicos y el trabajo práctico de laboratorio como estrategia didáctica para el aprendizaje de las ciencias en el ciclo tres de educación básica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55 (3), 1-16.
- Omeñaca C., R. y Ruíz O., J. V. (2011). *Juegos Cooperativos y Educación*. Bogotá, Colombia: Editorial Paidotribo.

- Orlik, Y., Gil, E., Moreno, A., y Hernández, L. (2005). Algunos aspectos metodológicos de aplicación del juego científico para popularización de las ciencias naturales en los colegios. *Universitas Scientiarum*, 10(1), 55-68.
- Orta, C. (2002). Inventum: um jogo para despertar o interesse pela investigatividade. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n66/v14n66a4.pdf>
- Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla. (2015). *Proyecto Educativo Institucional*. Barranquilla, Colombia: Escuela Normal Superior.
- Definición.de. (2013). Definición de Bitácora. Recuperado de: <http://definicion.de/bitacora/>
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de Psicología*. Barcelona, España: Editorial Labor S.A.
- Pinaya F., B. Víctor (2005). *Constructivismo y Prácticas de Aula en Caracollo*. La Paz, Bolivia: Plural Editores.
- PISA (2015). Pruebas PISA 2015. Recuperado de: <https://www.oecd.org/general/searchresults/?q=pisa%202015>
- Sabino, C. A. (1994). *El proceso de Investigación*. Bogotá, Colombia: El Cid Editor.
- Sánchez, P., Lago, S., Moratalla, V., Muñoz, P., Gutiez, M., Rodríguez, J., Alonso, M. y Sánchez, E. (2013). *Aplicación de estrategias didácticas en contextos desfavorables*. Madrid, España: UNED editorial.
- Saumeth B., D. y Saumet B., S. (2008). *Estrategias pedagógicas alternativas como herramientas para los docentes en el proceso de formación conductual de niños y niñas en la Institución San José sede 3 de Sitio Nuevo Magdalena*. (Tesis de Especialización). Universidad de La Costa, CUC. Barranquilla, Colombia.
- Sini, C. (1999) *El Pragmatismo*. Madrid, España: Ediciones Akal S.A.
- Turizo M., L. G. y Orozco T., S. C. (2012). Valor educativo de los juegos tradicionales en la enseñanza del cálculo, física y el modelamiento en la Corporación Universitaria Americana. *Sello Editorial Coruniamericana*, 1 (1) 65-73.
- Vargas A., J. A., Román P., M. (2011). *El paradigma sociocognitivo como base del cambio en la cultura pedagógica: análisis de una experiencia de intervención regional*. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid.
- Vásquez V., F. J. (2006). *Modernas estrategias para la enseñanza*. Xocoyahualco Tlalnepantla, México: Ediciones Euroméxico, S.A. de C.V.

Anexos**Anexo No.1****Cartas de consentimiento Padre de familia y Docentes:**

Barranquilla, abril 17 de 2017.

Sr Padre de Familia

E. S. M.

Cordial Saludo.

Por este medio me permito extender una cordial invitación para que tu hijo/hija participe en un estudio sobre “Estrategias Lúdicas En 2º Para La Enseñanza De Los Entornos Biológicos, Físicos Y Químicos.” Este proyecto de investigación me permitirá obtener el grado de Licenciatura en Básica Primaria de la Corporación Universidad de la Costa CUC.

Es importante mencionar que este proyecto de investigación cuenta con el visto bueno de los directivos de la institución. No obstante, su participación en este proyecto es voluntaria, los resultados no serán considerados para evaluar el desempeño de su hijo(a). Este estudio se centrará en describir la opinión, percepción y experiencia de los maestros, padres de familia y estudiantes sobre las “Estrategias Lúdicas En 2º Para La Enseñanza De Los Entornos Biológicos, Físicos Y Químicos.”

Si decides apoyar en este proyecto, por favor firma en la parte inferior de esta carta, como una forma de manifestar tu aceptación y consentimiento.

De antemano, te agradezco tu valioso apoyo. En caso de que tengas cualquier duda estaré a tus ordenes en el correo electrónico kcolon3@cuc.edu.co, sjimenez18@cuc.edu.co, Gina-19uerrero@hotmail.com

Nombre: _____

Firma: _____

Anexo No.2 Invitación

Barranquilla, abril 17 de 2017.

Sr Docente

E. S. M.

Cordial Saludo.

Por este medio me permito extender una cordial invitación para que tu hijo/hija participe en un estudio sobre “Estrategias Lúdicas En 2º Para La Enseñanza De Los Entornos Biológicos, Físicos Y Químicos.” Este proyecto de investigación me permitirá obtener el grado de Licenciatura en Básica Primaria de la Corporación Universidad de la Costa CUC.

Es importante mencionar que este proyecto de investigación cuenta con el visto bueno de los directivos de la institución. No obstante, tu participación en este proyecto es voluntaria, los resultados no serán considerados para evaluar el desempeño de usted como docente. Este estudio se centrará en describir la opinión, percepción y experiencia de los maestros, padres de familia y estudiantes sobre “Estrategias Lúdicas En 2º Para La Enseñanza De Los Entornos Biológicos, Físicos Y Químicos.”

Si decides apoyar en este proyecto, por favor firma en la parte inferior de esta carta, como una forma de manifestar tu aceptación y consentimiento.

De antemano, te agradezco tu valioso apoyo. En caso de que tengas cualquier duda estaré a tus ordenes en el correo electrónico kcolon3@cuc.edu.co, sjimenez18@cuc.edu.co, Gina-19uerrero@hotmail.com

Nombre: _____

Firma: _____

Anexo No.3 Encuesta A Estudiantes De:

NOMBRE:

GRADO:

FECHA:

No.	Preguntas	NUNCA	ALGUNAS VECES	SIEMPRE
1	¿Te gusta la clase de Ciencias Naturales?			
2	¿Participas en las clases de Ciencias Naturales?			
3	¿Sientes que aprendes en la clase de Ciencias Naturales?			
4	¿Te sientes motivado(a) en las clases de Ciencias Naturales?			
5	¿Haz jugado cuando aprendes Ciencias Naturales?			
6	¿Te gustaría jugar y divertirse mientras aprendes Ciencias Naturales?			

¿Sabías que, cuando juegas puedes aprender acerca de los seres vivos, de los movimientos y cambios que sufren los objetos?

SI

NO

Anexo No.4 Observación De Clases Ciencias Naturales

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:

NOMBRE DEL PROFESOR(A):

GRADO:

FECHA:

Aspectos o competencias docentes asociadas en la clase de Ciencias Naturales (Entorno físico)		IDENTIFICACIÓN DE LO OBSERVADO				
		No observado	Conductismo	Constructivismo	Activismo	Otra
1			Describir	Describir	Describir	Describir

	El profesor(a) asocia la clase de ciencias naturales (entorno físico) a una metodología específica.					
2	El profesor(a) involucra en la clase de Ciencias	No observado	Lúdica	Tecnológica	Lectura-escritora	Otra
			Describir	Describir	Describir	Describir

	Naturales (entorno físico) alguna actividad asociada con una estrategia didáctica.					
3	El profesor(a) motiva a los estudiantes hacia la comprensión de las	No observado	Importancia en sus vidas	Inclinación por una carreras científicas	Comprensión de la naturaleza	Subir el nivel académico de la escuela
			Describir	Describir	Describir	Describir

	Ciencias Naturales (entorno físico) en la clase.					
4	El profesor (a) involucra en sus clases de Ciencias Naturales los entornos biológico, físico, químico y ambiental de		Biológico	Físico	Químico	Ambiental
			Describir	Describir	Describir	Describir

	manera conjunta.					
--	---------------------	--	--	--	--	--

Anexo No.5 Observación De Clases Ciencias Naturales

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:

NOMBRE DEL PROFESOR(A):

GRADO:

FECHA:

Aspectos o competencias docentes asociadas en la clase de Ciencias Naturales (Entorno químico)		IDENTIFICACIÓN DE LO OBSERVADO				
		No observado	Conductismo	Constructivismo	Activismo	Otra
1	El profesor(a)		Describir	Describir	Describir	Describir
	asocia la clase de					

	ciencias naturales (entorno químico) a una metodología específica.					
2	El profesor(a) involucra en la clase de Ciencias Naturales (entorno químico)	No observado	Lúdica	Tecnológica	Lectura-escritora	Otra
			Describir	Describir	Describir	Describir

	alguna actividad asociada con una estrategia didáctica.					
3	El profesor(a) motiva a los estudiantes hacia la comprensión de las Ciencias Naturales (entorno	No observado	Importancia en sus vidas	Inclinación por una carreras científicas	Comprensión de la naturaleza	Subir el nivel académico de la escuela
			Describir	Describir	Describir	Describir

	químico) en la clase.					
4	El profesor (a) involucra en sus clases de Ciencias Naturales los entornos biológico, físico, químico y ambiental de manera conjunta.		Biológico	Físico	Químico	Ambiental
			Describir	Describir	Describir	Describir

Anexo No.6 Observación De Clases Ciencias Naturales

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:

NOMBRE DEL PROFESOR(A):

GRADO:

FECHA:

Aspectos o competencias docentes asociadas en la clase de Ciencias Naturales (Entorno vivo)		IDENTIFICACIÓN DE LO OBSERVADO				
		No observado	Conductismo	Constructivismo	Activismo	Otra
1	El profesor(a)		Describir	Describir	Describir	Describir
	asocia la clase de					

	ciencias naturales (entorno vivo) a una metodología específica.					
2	El profesor(a) involucra en la clase de Ciencias Naturales (entorno vivo) alguna actividad	No observado	Lúdica	Tecnológica	Lectura-escritora	Otra
			Describir	Describir	Describir	Describir

	asociada con una estrategia didáctica.					
3	El profesor(a) motiva a los estudiantes hacia la comprensión de las Ciencias Naturales (entorno vivo) en la clase.	No observado	Importancia en sus vidas	Inclinación por una carreras científicas	Comprensión de la naturaleza	Subir el nivel académico de la escuela
			Describir	Describir	Describir	Describir

4	El profesor (a) involucra en sus clases de Ciencias Naturales los entornos biológico, físico, químico y ambiental de manera conjunta.		Biológico	Físico	Químico	Ambiental
			Describir	Describir	Describir	Describir

Anexo No.7 instrumento aplicación de clase Fase No. 1

Descripción y Selección de los juegos tradicionales que practican los estudiantes 2° de Educación Básica Primaria, la forma de implementarlos y las percepciones de los estudiantes.

No.	Nombre del juego	Descripción	Posibles funciones para su desarrollo: Motriz, cognitivo, volitivo y comunicativo.	Posible utilización en Ciencias Naturales
1	La Yuca	Se conforman dos grupos con igualdad de integrantes, cada grupo elige un líder para que se aferre a un poste y los demás integrantes se agarran fuertemente de él mientras que el otro equipo intenta desprenderlos.	Participación alegre y distendida en la actividad lúdica. Movimiento de manos y caderas. Coordinación. Lateralidad: Izquierda derecha	Introducir los conceptos físicos de desplazamiento, fuerza y rotación. Introducir los conceptos químicos de cambio de energía, alimentarse bien, sudoración. Introducir los conceptos biológicos de extremidades superiores.

				Composición química del poste.
<p>Procedimiento: Poner a jugar los estudiantes y luego explicarles que cuando están agarrados esto corresponde el concepto físico (ENTORNOS FÍSICOS) de fuerza, así como el que los trata de desamarrar también tiene que aplicar una fuerza. Cuando cambian de posición se está manifestando el desplazamiento, esto por lo general ocasiona una rotación. Si se sueltan cuando se está halando la tercera ley de Newton: Acción – Reacción.</p> <p>Este juego que elementos del cuerpo (ENTORNO BIOLÓGICO) utiliza: los brazos (extremidades superiores) y las piernas (extremidades inferiores). De igual manera si es un poste donde están aferrados los estudiantes se habla de química (ENTORNO QUÍMICO): composición del poste, pero si es un árbol se comenta de entorno vivo (Biología).</p>				
Pregunta No. 1 ¿Te gustan las clases de esta manera?	SI	NO		
Pregunta No. 2. ¿Sabías que cuando juegas se están aplicando muchos conceptos biológicos, físicos, químicos y ambientales, los cuáles puedes aprender?	SI	NO		

2	La pamplona o rayuela o peregrina	<p>Se dibuja en el suelo una rayuela o pamplona.</p> <p>El primer jugador tira una piedrecita (o similar) desde la línea inicial del dibujo, intentando colocar en la casilla 1. Si cae en una raya o fuera, pasa el turno al siguiente jugador. Si la acierta, recorre todas las casillas saltando sobre un pie, excepto la casilla donde está la piedra, que debe saltar por encima. En las casillas 3 y 4, así como en la 6 y la 7, y la 9 y 10, debe saltar con los dos pies a la vez, colocando uno en cada casilla.</p>	<p>Coordinación dinámica general a través de la realización de saltos con una o dos piernas. Equilibrio y control postural al desplazarse y al recoger la piedrecita. Sincronización de las acciones motrices con el compañero. Relaciones de colaboración y ayuda. Respeto del compañero por encima del nivel de destreza que muestre.</p>	<p>En este juego se manejan temas como: Coordinación, Movimiento Parabólico, Rozamiento, Equilibrio, Concentración, Saltos, Utilización de material reciclado para lanzar: tapas, tejitás, piedras, vidrio.</p>
---	--	---	---	---


		<p>Si logra hacer todo el recorrido, vuelve a tirar la piedrecita, pero ahora apuntando a la casilla 2. Gana el primer jugador que acierta a colocar la piedra en todas las casillas y a realizar correctamente todos los recorridos.</p> <p>Lo juegan básicamente niñas, los niños son observadores.</p>		
<p>Procedimiento: Se dibuja una pamlona en el suelo con tiza. Se escogen varias niñas para que la pongan en movimiento y con base a esto explican los conceptos de:</p> <p>ENTORNO VIVO: Las extremidades inferiores y superiores</p> <p>ENTORNO FÍSICO: El concepto de rotación. Equilibrio. Movimiento parabólico. Rozamiento.</p> <p>ENTORNO QUÍMICO: La composición de los objetos lanzados.</p> <p>ENTORNO AMBIENTAL: Los elementos que se lanzan son residuos sólidos.</p>				
			SI	NO

Pregunta No. 1 ¿Te gustan las clases de esta manera?				
Pregunta No. 2. ¿Sabías que cuando juegas se están aplicando muchos conceptos biológicos, físicos, químicos y ambientales, los cuáles puedes aprender?			SI	NO
3	La ula ula	<p>Forma jugada</p> <p>consistente en meterse dentro de un aro y sostenerlo horizontalmente contra la cintura; luego, sacudirlo hacia la izquierda o derecha, de forma que ruede en torno a la cintura y girar las caderas en la misma dirección lo bastante rápido como para mantener el aro girando</p>	<p>Movimiento</p> <p>de caderas, Coordinación, Izquierda derecha, arriba-abajo.</p>	<p>Explica concepto</p> <p>relacionados con el contexto físico: rapidez, coordinación, direcciones, Equilibrio, Movimiento Ondulatorio.</p> <p>En el contexto biológico: los órganos de los sentidos, caderas y ritmo</p> <p>En el contexto químico: La</p>

		<p>en torno al cuerpo.</p> <p>(Burgués y Climent, 2007, p.22)</p> <p>Practicado por niñas, raros son los niños que lo hacen.</p>		<p>composición química de la ula ula (plástico), su resistencia, su color, flexibilidad.</p> <p>En el contexto ambiental: el plástico un material no biodegradable.</p>
<p>Procedimiento: Se llevan al aula varias ula ula o en el patio. Se escogen varias niñas para que la pongan en movimiento y con base a esto explican los conceptos de:</p> <p>ENTORNO VIVO: El cuerpo, la cadera, la coordinación cerebro-cadera.</p> <p>ENTORNO FÍSICO: El concepto de rotación, equilibrio, movimiento ondulatorio.</p> <p>ENTORNO QUÍMICO: La composición de la ula ula. Conversión de energía química en mecánica: Alimentos-Movimiento de cadera. Sudoración.</p> <p>ENTORNO AMBIENTAL: Cuando se deseche la ula ula puede contaminar el medio ambiente, elementos no biodegradables.</p>				
<p>Pregunta No. 1 ¿Te gustan las clases de esta manera?</p>			SI	NO

Pregunta No. 2. ¿Sabías que cuando juegas se están aplicando muchos conceptos biológicos, físicos, químicos y ambientales, los cuáles puedes aprender?	SI	NO

Anexo No.8 cuestionario sobre el desarrollo de la clase implementada



UNIVERSIDAD
DE LA COSTA

Universidad de la Costa CUC
Maestría en Educación

Las estrategias lúdicas: una alternativa para enseñar los entornos biológicos, físicos, químicos y ambientales

Colegio: normal

Estudiante: David Grado: 2º

Instrucciones:

- En el juego la pampala puedes aprender Coordinación dinámica general a través de la realización de saltos con una o dos piernas. Equilibrio y control postural al desplazarse y al recoger la piedrecita. Sincronización de las acciones motrices con el compañero. Relaciones de colaboración y ayuda. Respeto del compañero por encima del nivel de destreza que muestre. De acuerdo a esta explicación responde.

Pregunta No. 1 ¿Te gustan las clases de esta manera?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO
	¿Por qué?	¿Por qué?
	<p>Peronanca Juego</p>	
Pregunta No. 2. ¿Sabías que cuando juegas se están aplicando muchos conceptos biológicos, físicos, químicos y ambientales, los cuáles puedes aprender?	SI	NO <input checked="" type="checkbox"/>
	¿Por qué?	¿Por qué?
		<p>nohca ab,geh echo</p>



Universidad de la Costa CUC

Maestría en Educación

Las estrategias lúdicas: una alternativa para enseñar los entornos biológicos, físicos, químicos y ambientales

Colegio:

escuela normal

Estudiante:

mariana

Grado:

2^a

Instrucciones:

En el juego la yuca tienes Participación alegre y distendida en la actividad lúdica. Movimiento de manos y caderas. Coordinación. Lateralidad: Izquierda derecha

De acuerdo a esa explicación responde.

Pregunta No. 1 ¿Te gustan las clases de esta manera?	SI ✓ ¿Por qué?	NO ¿Por qué?
	la seño me regaña si juego	
Pregunta No. 2. ¿Sabías que cuando juegas se están aplicando muchos conceptos biológicos, físicos, químicos y ambientales, los cuáles puedes aprender?	SI	NO ✓
	¿Por qué?	¿Por qué? por que no me dijeron

Anexo No.9 Prueba Piloto

ENCUESTA A ESTUDIANTES DE:

NOMBRE:

GRADO:

FECHA:

No.	Preguntas	NUNCA	ALGUNAS VECES	SIEMPRE
1	¿Te gusta la clase de Ciencias Naturales?			
2	¿Te gusta la dinámica de tu profesor?			
3	¿Tu profesor(a) te ayuda cuando realizas una actividad?			
4	¿Participas en las clases de ciencias naturales?			
5	¿Sientes que aprendes en la clase de Ciencias Naturales?			

6	¿Te sientes motivado en las actividades que realiza tu profesor(a)?			
7	¿Tu profesor(a) desarrolla la clase de Ciencias Naturales de la misma forma?			
8	¿Tu profesor(a) utiliza juegos en las actividades que realiza de Ciencias Naturales?			
9	¿Te gustaría jugar mientras aprendes ciencias naturales?			
10	¿Tu profesor(a) ha desarrollado las temáticas de Ciencias Naturales en lugares diferentes al aula de clase?			

¿Sabías que, cuando juegas puedes aprender acerca de los seres vivos, de los movimientos y cambios que observas de tu alrededor?

SI

NO

¿Por qué?

Anexo No. 10. Criterios para validación de los instrumentos del Proyecto

El siguiente formato tiene como objetivo validar y estructurar los instrumentos principales del Proyecto: Estrategias lúdicas desarrolladas por los docentes de 2° para la enseñanza de los entornos biológicos, físicos, químicos y ambientales en la Escuela Normal Superior del Distrito de Barranquilla

El instrumento contiene las apreciaciones de los expertos. A ellos se les suministró y se les explicó los objetos de la investigación, así como los resultados de la prueba piloto.

Evaluación del Experto No.1

Nombre del instrumento	Contexto	Entorno vivo	Entorno físico	Entorno químico	Entorno ambiental	Observaciones Generales
Instrumento para observación de juegos					1	

Encuesta a
estudiantes

Instrumento
para
observación de
clases a
docentes

instrumento
de aplicación de
clases

Cuestionari
o a estudiantes
sobre el
desarrollo de las

clases

implementadas.

Fuente: Información suministrada por el Experto No. 1 y recabada por los autores (2016).

Nombre del evaluador Álvaro Saucedo Agudelo

CC 72140979

Licenciado en Matemáticas Y física

Esp. En Física.

Mg. En Física

Anexo No. 11. Evidencias







